

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1956

N° _____

T H E S E
pour le

292

DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)
par

Michel A I G N A N
né le 15 Octobre 1928 à PARIS

Présentée et soutenue publiquement
le

TRAITEMENT CHIRURGICAL
DES ALGIES D'ORIGINE RACHIDIENNE
ESSAI DE PATHOGENIE

Président: Mr. le Professeur M. FEVRE

Edité par : RAMBAULT & GUIOT, 18, rue de Calais PARIS 9ème

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1956

Nº

T H E S E
pour le

DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)
par

Michel A I G N A N
né le 15 Octobre 1928 à PARIS

Présentée et soutenue publiquement
le

TRAITEMENT CHIRURGICAL
DES ALGIES D'ORIGINE RACHIDIENNE
ESSAI DE PATHOGENIE

Président: Mr. le Professeur M. FEVRE

Edité par : RAMBAULT & GUIOT, 18, rue de Calais PARIS 9ème



DOYEN HONORAIRE

M. BAUDOUIN

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. BAUDOUIN, BENARD (H), CADENAT, CARNOT, CHABROL, CHAMPY, CHEVASSU, DELBET, DONZELOT, GASTINEL, GUILLAIN, HALPHEN, HARVIER, LAROCHE (G), LAUBRY, LEMAITRE, LEMIERRE, LEVY-SOLAL, LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MONDOR, MULON, OLIVIER (E), OMBREDANNE, SANNIE, SEZARY, TANON.

DOYEN. Léon BINET
Membre de l'Institut
ASSESEUR. Jean VERNE

I - PROFESSEURS

MM.

Anatomie CORDIER (G)
Anatomie pathologique. DELARUE (A)
Biologie appliquée à l'Education
physique et aux Sports. CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale. VERNE (J)
Carcinologie OBERLING (C.)
Chimie médicale. JAYLE (M.F.)
Cliniques Chirurgicales. (BROCQ (P)
(DE GAUDART-D'ALLAINES (F.)
(QUENU (J.)
Clinique chirurgicale réparatrice
& Orthopédiques: MERLE D'AUBIGNE (R).
Clinique de cardiologie. MOUQUIN (M)
Clinique de chirurgie et d'Orthopédie. FEVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire. MONOD (R.)
Clinique de la tuberculose BERNARD (E)
Clinique de neuro-chirurgie. PETIT-DUTAILLIS (D.)
Clinique de puériculture LELOU (M.)
Clinique des maladies cutanées et
syphilitiques. DEGOS (R.)
Clinique des maladies du sang. CHEVALLIER (P.)
Clinique des maladies du système nerveux ALAJOUANINE (T.)
Clinique des maladies des enfants. DEBRE (R.)
Clinique des maladies infectieuses MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et
de l'encéphale DELAY (J.)
Clinique gynécologique FUNCK-BRENTANO (P)
Cliniques médicales MOREAU (R.)
DE GENNES (L.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie
thérapeutique. JUSTIN-BESANCON (L)
Clinique médicale propédeutique. PASTEUR VALLERY-RADOT (L)
Clinique médico-sociale du diabète et
des maladies de la nutrition BOULIN (R)
Cliniques obstétricales (LANTUEJOUL (P)
(LACOMME (M)
Clinique ophtalmologie. VELTER (E)
Clinique Oto-rhino-laryngologique AUBIN (A)
Clinique physio-pathologique des problè-
mes alimentaires RICHTER (C.)
Clinique psychiatrique infantile. HEUYER (C.)

Clinique rhumatologique et sociale.....	COSTE (F.)
Clinique stomatologique.....	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	SENEQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale.....	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique.....	FEY (B.)
Embryologie.....	GIROUD (A.)
Génétique médicale.....	LAMY (M.)
Hygiène et clinique de la première enfance.....	CATHALA (J.)
Hygiène et médecine préventive.....	JOANNON (C.)
Médecine du Travail.....	DESOILLE (H.)
Médecine légale.....	PIEDELIEVRE (R.)
Parasitologie & histoire naturelle médicale.....	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale.....	MENEGAUX (G.)
Pathologie exotique.....	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée.....	LENEGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (chaire à titre personnel).....	MERKLEN (F.P.)
Pathologie médicale.....	BARIETY (M.)
Pathologie et thérapeutique générale.....	GARCIN (J.)
Pédiatrie sociale.....	MARIE (J.)
Pharmacologie et matière médicale.....	HAZARD (R.)
Physico-chimie médicale (Chaire à titre pers.).....	DOGNON (A.)
Physiologie.....	BINET (L.)
Physique médicale.....	STROHL (A.)
Radiologie médicale.....	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale.....	MOULONGUET (P.)
Thérapeutique.....	TURPIN (R.)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.		:	MM.	
Anatomie	(DELMAS	:	Neurochirurgie	(DAVID (M.)
	(DEBEYRE	:		(GRASSET (J)
	(OLIVIER	:	Neurologie	(LEPAGE (F.)
Anatomie pathologique	(Melle GAUTHIER	:		(MERGER (R)
	(-VILLARD (P)	:	Obstétrique	(MORIN (P)
	(BUSSER (F.)	:		(RAVINA (J.)
Bactériologie	(GOUYHOU (Ch)	:	Ophtalmologie	(DESVIGNES (P)
	(NEVOT (A.)	:	Orthopédie	(JUDET (R)
Biochimie médic.	(ETTORI (J)	:	Oto-rhino-	(AUBRY (M)
		:	Laryngologie	(MADURO (R)
Biologie médic.	(BOURLIERE (F.)	:	Parasitologie	(CHABAUD (A)
	(DUPERRAT (F.)	:		
Dermato- Syphiligraphie		:		(ABOULKER (P)
Embryologie	(TUCHMANN	:	Pathologie	(BAUMANN (J.)
		:	Chirurgicale	(GOSSET (J)
Histologie	(BULLIARD (H)	:		(LAURENCE (G)
		:		(LORTAT-JACOB (P)
Hygiène	(BOYER (J)	:		(OLIVIER (Cl)
	(DEPARIS (M.)	:		(POILLEUX (F.)
Médecine légale du travail.	(DEROBERT (L.)	:		(VERNE (J.M)
	(GAULTIER (M)	:		
	(HADENGUE (A)	:		

Pathologie médicale	(BERNARD (J.) :	Pharmacologie	(CHEYMOL(J.)
	(BOUDIN (G.) :		(LEVY(MelleJ.)
	(CASTAIGNE (P) :		(BARJETON(D.)
	(CONTE (M.) :	Physiologie	(PARROT (J)
	(DOMART (A.) :		(DEJOURS (P)
	(LAMOTTE (M.) :		(DJOURNO (A)
	(LAROCHE (Cl) :	Physique	(GOUGEROT (L)
	(MILLIEZ(P.) :	médicale	(KREIS (B.)
	(PEQUIGNOT(H) :	Pneumo-	(MICHAX (Z)
	(PERRAULT(M.) :	Phtisiologie	
Pédiatrie	(RAMBERT (P.) :	Psychiatrie	
	(THIEFFRY(St.) :	infantile	
	(TURIAF(J) :		
	(JOSEPH (R.) :	Stomatologie	(CHAPUT(Mme A.)
	:		(CERNEA (P.)
	:	Urologie	(KUSS (R.)

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

	MM.	:	MM.
	:		
Clinique chirurgicale	(AMELINE (A.) :		(HAGUENEAU(M.)
	(HUGUIER (J) :		(HAMBURGER(J.)
	(LEGER (L.) :	Clinique	(KOURILSKY(R.)
	(PADOVANI(P.) :	médicale	(MARCHAL (G)
	(PATEL (J.) :		(SOULIE (E)
	(ROUX (M.) :		
Clinique médicale	(RUDLER (J.C.) :		(ESCALLE(G.)
	(SICARD(A.) :	Clinique	(MAYER (M.)
	:	obstétricale	(VARANGOT (J.)
	(BROUET (G.) :		
	(DECOURT (J.) :	Clinique	(OFFRET (G.)
	(DREYFUS(Gilb.) :	ophtalmologique	(RENARD (G.)
	(FAUVERT(R.) :	Clinique	(COUVELAIRE (R.)
	:	urologique.	

Secrétaire général de la Faculté..... M. MOREL (J.)

Secrétaire..... Mlle CHAINTREUIL (G)

Conservateur, chargé de la direction.. M. le Docteur HAHN(A.)

Conservateur..... Mlle GOICHON

Bibliothécaires..... Mlles DUMAITRE (P)
LAURENT (H.)
LE NOIR (G.)
QUIEVREUX (E.)

A Monsieur le Professeur M. FEVRE

qui m'a fait le grand honneur
de bien vouloir présider cette thèse
Avec mes remerciements respectueux

A tous ceux qui m'ont enseigné leur Art
avec désintéressement et bienveillance

A ceux qui m'ont offert leur amitié

Aux Religieuses Dominicaines
de l'Hôpital du Perpétuel Secours
dont j'ai pu apprécier le dévouement
pendant mon internat

Aux infirmières de l'Hôpital qui nous ont secondé
avec bonté auprès des malades

A la mémoire de mon Père
A ma Mère
A ma femme et à ma fille

A mon Maître

Le Docteur Jean REGNER
Chirurgien de l'Hopital du Perpétuel Secours

Qui m'a dirigé avec patience dans ce
travail
Qui m'a montré que la conscience est
une qualité essentielle pour l'exercice
libre de la médecine

Qu'il veuille trouver ici le témoignage
de mon respect, de mon admiration et de
mon attachement.

Au Docteur Georges LEGRAND

Au Docteur Yves THEBAUT

Ils m'ont appris beaucoup
Ils m'ont souvent aidé

Qu'ils trouvent ici la marque de
ma sincère reconnaissance.

INTRODUCTION

Certains syndromes douloureux à topographie radiculaires ont posé depuis longtemps aux médecins, des problèmes étiologiques qu'ils ont essayé de résoudre de diverses manières.

La radiculite de l'école de Dejerine, reprise par Léri, la funiculite de Sicard ont ouvert ce chapitre et orienté les recherches. Ils ont permis d'entrevoir l'analogie qui peut exister entre une névralgie cervico-brachiale et une névralgie sciatique par-exemple.

En 1924, dans son remarquable livre sur les affections de la colonne vertébrale, Léri affirme que " La plupart des sciaticques vulgaires, ont leur point de départ dans la partie extra-méningée des racines, à leur passage dans le trou de conjugaison ". C'est alors l'ère de la sciatique rhumatismale.

Cependant Léri est frappé par les déformations vertébrales qui accompagnent les sciaticques; il ne veut pas y voir une simple attitude antalgique et, il relate certaines observations troublantes de sciaticques qui changent de côté, au moment où la déformation de l'axe rachidien s'inverse, par simple pression manuelle sur la région lombaire.

C'est à la suite de ces constatations qu'il écrit :
" N'est-il pas logique de supposer que la sciatique n'est pas toujours le point de départ de la scoliose, mais que celle-ci, dans certains cas au moins, a comme fondement, les lésions vertébrales ostéo-articulaires qui conditionnent cette sciatique".

Cette hypothèse de Léri est tombée dans l'oubli, car SIX ans plus tard, Schmorl a orienté les recherches étiologiques vers une théorie séduisante et, cependant, nous en sommes persuadés, Léri avait pressenti avant de connaître l'existence des hernies discales, la cause de celles-ci.

Nous pouvons actuellement, à la suite des travaux de mon Maître REGNER, affirmer que les lésions ostéo-articulaires sont la condition sine qua non de l'apparition des hernies discales et qu'elles peuvent être ainsi, la cause première non seulement des sciaticques, mais de bon nombre de névralgies à topographie radiculaire.

Dans une première partie, nous allons exposer la pathogénie des algies d'origine rachidienne, telle que nous la concevons.

Dans une deuxième partie, après une revue critique des divers traitements proposés, nous exposerons le traitement chirurgical que mon Maître REGNER et ses Assistants LEGRAND et THEBAUT, appliquent aux cas qui se sont montrés rebelles aux traitements habituels.

0

0

0

PATHOGENIE

Avant d'exposer notre pathogenie des algies d'origine rachidienne , nous voulons insister sur un fait capital.

En face de tout syndrome radiculaire quel qu'en soit l'étage, il faut d'abord et avant tout, penser aux autres étiologies et les rechercher par l'interrogatoire, l'examen clinique et les radiographies, au besoin, par des examens spécialisés et des examens de laboratoire.

Le mal de Pott, les cancers vertébraux, les tumeurs intrarachidiennes, les fractures vertébrales, les spondyloses par exemple, s'ils sont beaucoup moins fréquents que les lésions traumatiques que nous allons décrire, n'en impliquent pas moins un pronostic et un traitement différent.

Ces affections étant éliminées de notre étude, nous allons essayer de montrer que les syndromes radiculaires que l'on rattache ordinairement aux hernies discales sont dus précisément à des lésions osteo-articulaires, elles-même génératrices des hernies discales.

Pour la facilité de l'exposé, nous nous attachons surtout à l'étude du syndrome lombaire bas : LA SCIATIQUE.

Nous avons glané dans les observations du service et dans la littérature, les éléments qui vont nous permettre, d'exposer une théorie valable.

Ière OBSERVATION

E.R..... a 30 ans en Novembre 1952 lors de son Hospitalisation à l'Hôpital du Perpétuel Secours.

A l'âge de 24 ans, des douleurs lombaires persistantes avec irradiation à la face postérieure de la jambe droite font porter le diagnostic de mal de Pott.

Séjour de 4 ans à BERCK, avec plâtres. Mais il faut noter qu'à cette époque, le malade n'a jamais présenté de troubles de l'état général, pas d'amaigrissement, ni de fièvre, pas d'abcès. Les radiographies ultérieures ne confirment pas ce diagnostic.

Considéré comme guéri après cette longue immobilisation, il entre à 28 ans dans un noviciat religieux. Mais au bout de quelques mois, il est pris brutalement d'une douleur sciatique droite. On porte alors le diagnostic de hernie discale et un neuro-chirurgien l'opère : Laminectomie droite au niveau de L5 avec ablation d'une hernie.

Dans les suites opératoires immédiates, douleur sciatique gauche extrêmement violente, " comme si le membre était plongé dans de l'huile bouillante. " Les douleurs s'atténuent en quelques jours mais apparaît une paralysie du sciatique poplité externe du même côté.

Il est réopéré TROIS mois plus tard par le même chirurgien :

Ablation d'une hernie discale à gauche au niveau de l'espace I5/SI sans laminectomie.

Nous voyons le malade en Octobre 1952 : Grande fatigue générale, douleurs lombaires sourdes, persistantes, confinant le malade au lit. Il existe des douleurs sciatiques tant à droite, tant à gauche exacerbées par la reprise de toute activité. Paresie des muscles de la loge antero-externe de la jambe gauche, obligeant le malade à marcher en portant un appareil orthopédique. Impression de coton sous la plante des pieds et à la face postérieure du membre inférieur gauche sans qu'il existe de troubles importants de la sensibilité objective. Pas de signe de Lassegue ni à droite, ni à gauche. Le reflexe achilléen gauche est aboli.

La radiographie de face, montre une bascule latérale de la colonne lombaire de gauche à droite, axée sur l'interval L4/L5 avec gros pincement à droite de cet interligne et, comme il est de coutume, ouverture à gauche côté de la paralysie. Chevauchement de l'épineuse de L4 sur l'épineuse de L5. La face droite de celle-ci est au contact de la face gauche de l'épineuse de L4.

De profil, les ombres de ces deux épineuses se chevauchent et, l'on retrouve pincé l'espace discal correspondant.

Compte rendu opératoire du 26 Novembre 1952 :
(Dr. Regner et Dr. Legrand)

- a - Prélèvement sur la jambe droite d'un greffon de bonne qualité de 12 cms sur 15 mm.
- b - Au niveau de la région lombaire tissu cicatriciel fibreux, difficile à dissequer dans lequel on retrouve plusieurs noeuds de nylon tressés en partie lysés et cassant facilement. Dégagement des épineuses. Les vertèbres présentent, comme le laissait prévoir la radiographie, de très gros déplacements: les épineuses décrivent une courbe concave à droite, depuis L2 jusqu'à SI. Mais celle de L4 est déportée sur le droite et se présente par sa face latérale gauche, qui sur plusieurs millimètres entre en contact avec la face droite de l'épineuse de L5. Entre les épineuses de L3 et de L4, il existe un écart beaucoup plus important qu'entre les autres épineuses.

On réduit ces déplacements en décambrant le malade et par manoeuvres instrumentales sur les apophyses épineuses.

Mise en place d'un greffon mortaisé entre L2 et SI
Suture en deux plans.

Les suites opératoires sont normales, sauf un petit escarre fessier. 24 heures après l'intervention, le malade commence à remuer les orteils et à redresser le pied gauche.

Levé le 17 janvier 1953 - Sorti le 31 du même mois.

A ce moment, les mouvements sont redevenus normaux.

Toutes les douleurs ont disparu - le reflexe archiléen reste aboli.

A noter quelques mois après l'opération, une crise douloureuse particulièrement forte, comme on en voit parfois, à la partie supérieure du greffon qui a cédé à quelques infiltrations locales de novocaïne.

Le malade est revu TROIS ans après - la guérison reste complète -

2ème OBSERVATION

Mlle M.....J. à 27 ans au moment de son hospitalisation dans le service en Novembre 1954.

En 1950, elle a commencé à souffrir de lombalgies plus ou moins continues, sans que l'on puisse trouver de traumatisme dans ses antécédents.

Les douleurs d'abord sourdes, ont augmenté progressivement d'intensité.

Au cours de l'année 1952, elle a fait plusieurs crises de sciatiques droites.

C'est à la suite d'une crise particulièrement forte qu'elle décide de s'en remettre à l'avis d'un chirurgien qui lui propose une intervention.

Elle subit donc une greffe vertébrale de type Albee de L3 à SI au début 1953.

On note dans le compte rendu opératoire :

- " Il est difficile de bloquer la région, car l'incurvation des vertèbres est très accusé - le greffon est cependant fixé par 4 crins transfixiant les épineuses" -

La malade reste immobilisée pendant trois mois, puis reprend la marche. La douleur sciatique qui avait presque complètement disparu pendant cette période, réapparaît alors pour ne plus la quitter - divers traitements furent sans effets -

Elle vient consulter dans le service DEUX ans après cette intervention.

Nous la mettons alors au repos dans une coquille plâtrée et, décidons de pratiquer l'ablation du greffon.

Les radiographies montrent en effet, une scoliose lombaire dont la convexité est tournée vers la droite. Le greffon qui se trouve à gauche des épineuses, semble bien adhérer à l'épineuse de L3, mais n'est pas au contact de L4 ni de L5, il rejoint la ligne des épineuses au niveau de SI - il paraît ainsi soutenir l'arc décrit par la scoliose. De profil il existe une hyperlordose.

On pratique l'ablation du greffon le 19 Janvier 1954. Il n'est bien fixé qu'à sa partie supérieure, au niveau de L3.

Après cette intervention la douleur sciatique disparaît et la malade part en convalescence.

Elle vient nous revoir à la fin Janvier 55 car progressivement les douleurs lombaires et la sciatique se sont réinstallées: La malade n'est bien que dans sa coquille.

Les radiographies en position debout, montrent toujours une bascule latérale de la colonne lombaire avec ouverture à droite des espaces L5/SI et L4/L5, les épineuses de ces deux dernières vertèbres ne se projettent pas au centre de leur corps, mais plus à gauche, si bien qu'elles semblent présenter un certain degré de rotation.

On fait entrer la malade dans le service et l'on intervient à la fin avril.

Compte rendu opératoire :

-On prélève sur la jambe droite, un greffon de 12 cms de long sur 15 mm. de large -

On aborde la région lombaire en resequant la cicatrice précédente.

On dégage et avive les épineuses qui sont volumineuses et de structure spongieuse.

On retrouve les déformations que laissaient prévoir les radiographies :

-les épineuses décrivent une courbe concave à droite, mais celles de L4 et de L5 se trouvent déportées à droite par rapport à L3 et SI, présentant ainsi leur face latérale gauche. De plus l'épineuse de L5 entre en contact avec celle de SI. -

En décambrant la malade, la correction de cette déformation est obtenue facilement.

On taille le greffon de façon à encastrier les épineuses de L2 à SI.

Suture en deux plans.

La malade est levée au bout d'un mois avec un corset orthopédique, les douleurs ont alors totalement disparu.

Elle est revue après un an - la guérison paraît assurée.

3ème OBSERVATION

De Seze et Jurmand dans un article intitulé : la guérison d'une sciatique, d'origine discale, par un traitement médical est-elle possible? (Sem. des Hop. 24 Oct. 41) relatent une observation très intéressante.

Il s'agit d'un cas de sciatique typique, le radio-diagnostic lipiodolé ne laisse pas de doute sur son origine en montrant l'image d'une hernie discale L5/SI.

Le malade a été mis au repos complet pendant un mois, la sciatique a alors disparu.

Ils pratiquent une nouvelle radiographie et, s'aperçoivent que l'image de hernie discale, elle aussi, a pratiquement disparu.

Les auteurs discutent la réduction spontanée de la hernie ou l'influence du repos sur les lésions associées : Oedème du funicule, épидурite, réaction du ligament jaune.

4ème OBSERVATION

De Seze dans un article paru en 1949 dans la Semaine des Hôpitaux (Pge I404) raconte l'histoire d'un malade de 22 ans qui souffrait d'une sciatique très rebelle de Type SI. Ce malade marchait courbé en avant, dès qu'il se redressait, sa sciatique devenait intolérable.

La position allongée sur la table radiologique a u cours de la prise des clichés, après lipiodol intra-rachidien, fut tellement douloureuse, que le radiologue, pour le soulager, plaça sous son abdomen un coussin. Dans cette position qui effaçait la lordose lombaire, il ne souffrait plus.

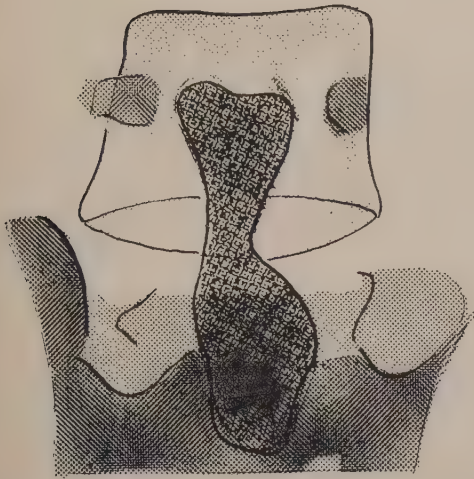
Les radiographies prises dans ces conditions ne montrèrent pas d'encoche dans le moule lipiodolé.

On refit un autre cliché en supprimant le coussin, sur celui-ci, la hernie discale était évidente.

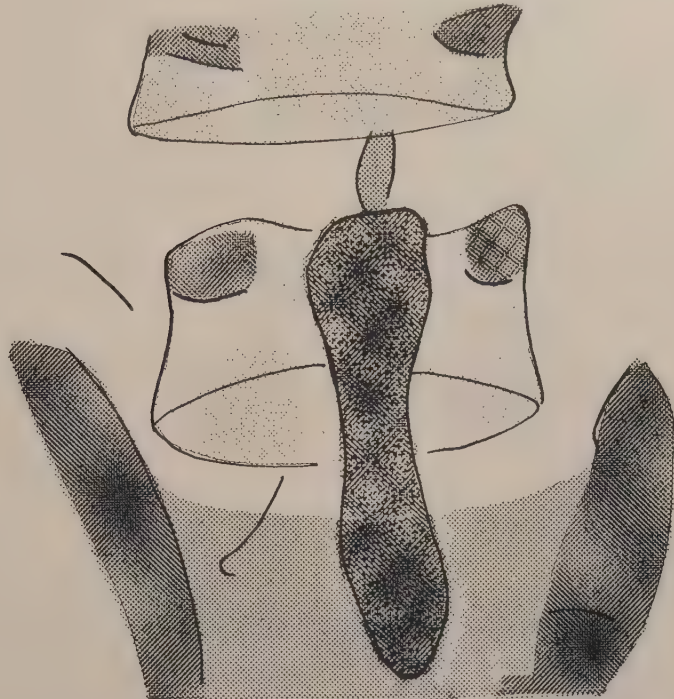
De Seze fit opérer son malade par Petit-Dutaillis, qui trouva une hernie discale L4/L5

GUERISON SOUS L'INFLUENCE DU REPOS AU LIT.
D'UNE SCIATIQUE PAR HERNIE DISCALE.

(Radiodiagnostic lipiodolé)



Au debut de la crise .

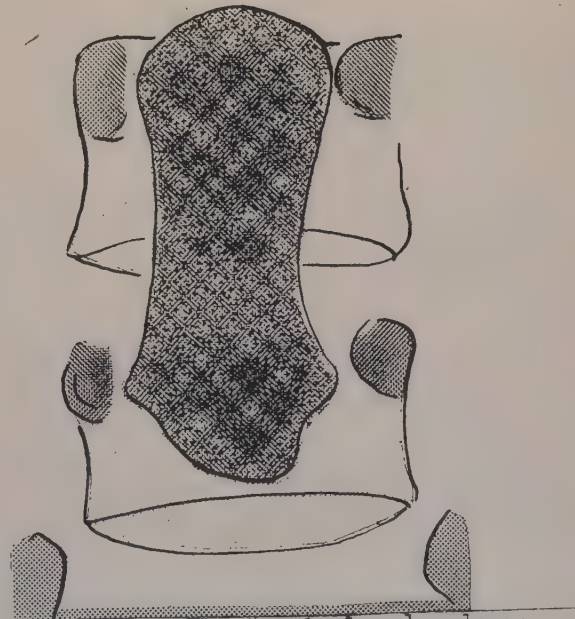


Disparition des signes radiologiques
 sous l'influence du repos

HERNIE DISCALE REDUCTIBLE SELON LA POSITION DU MALADE .



En decubitus ventral
 sur un plan dur.



En decubitus ventral la lordose
 étant corrigée par un coussin
 placé sous l'abdomen.

ANALYSE DES OBSERVATIONS

- Dans la première observation, il existait une hernie discale; après son ablation, il s'est constitué une hernie du côté opposé. Bien que celle-ci ait été également retirée, la sciatique a persisté avec sa paresie.

Chez ce malade, nous avons constaté une déformation de l'axe rachidien.

Nous avons essayé de la corriger et de maintenir cette correction par un greffon approprié; non seulement les troubles subjectifs ont disparu, mais la paralysie a complètement regressé.

- Dans la seconde observation, il s'agit d'une malade qui souffrait d'une lombo-sciatique intermittente.

Ses fréquentes récidives, l'empêchant d'avoir une activité suivie, la décidèrent à accepter une intervention.

Le chirurgien qui l'opéra, lui fit une greffe d'Albee. A partir de ce jour, elle souffrit d'une manière permanente.

Nous avons dans un premier temps pratiqué l'ablation du greffon et mis la malade au repos dans une coquille plâtrée; elle paraît alors guérie de sa sciatique et essaye de reprendre une vie normale, mais, rapidement une récurrence se produit du même côté.

Elle revient dans le service pour subir une greffe, après correction des déformations vertébrales qu'elle présentait - cette intervention est suivie d'une guérison complète -

- Dans la troisième et quatrième observation, que nous avons emprunté à de Seze, il s'agit de malades souffrant de sciatique chez qui, une hernie discale est attestée par un examen radiologique après injection de lipiodol dans le cul de sac dural.

Le syndrome douloureux et les signes radiologiques disparaissent: dans le premier cas, après repos strict au lit pendant un mois

dans le second cas, en modifiant la position du malade sur la table d'examen radiologique.

Ces quatre observations ont été exposées pour montrer que les notions pathogéniques actuellement acquises sur les sciaticques ne sont pas totalement satisfaisantes.

La hernie discale semble bien être l'agent responsable de la compression de la racine postérieure au cours des sciaticques.

Sa présence pendant la crise, sa disparition lors de la guérison, nous paraissent une preuve suffisante.

Mais son mode de formation pose bien des problèmes.

Nous avons vu dans les quatre observations précédentes: que les déformations du rachis; que la mise au repos; que les modifications de la statique; influencent parallèlement le syndrome douloureux et les hernies discales.

Nous allons essayer d'approfondir ces données en reprenant l'étude de la sciaticque; nous brosserons un tableau succinct des signes cliniques, des signes radiologiques et des modifications anatomiques en insistant sur les points qui nous paraissent essentiels pour démontrer notre hypothèse pathogénique.

ETUDE DE LA SCIATIQUE

Facteurs étiologiques - Tableau clinique
Etude radiologique - Constations anatomiques

- - - - -

FACTEURS ETIOLOGIQUES

Les facteurs étiologiques que nous avons
rencontré sont nombreux.

Ils nous paraissent pouvant être retenus
comme :

- a) Causes déclenchantes : traumatismes, faux mouvements.
- b) Causes favorisantes : Les troubles endocriniens
avec hyperlaxité ligamentaire, la grossesse.
les déséquilibres dans la
statique de la colonne lombaire dus à une anomalie
transitionnelle, à une malformation du sacrum,
à une luxation congénitale de la hanche, ou
encore à une volumineuse éventration abdominale.
- c) Causes aggravantes : Les infections, colibacillose
le froid, l'humidité
les toxiques.

TABEAU CLINIQUE

I - La douleur

Elle est à topographie postérieure, irradiant à la fesse, le long de la cuisse, pouvant s'étendre jusqu'au mollet et contourner la face externe du pied.

Son installation est précédée de lombalgie.

Elle s'exagère dans certaines positions, debout, assise.

La toux, l'éternuement la réveille, ainsi que des manoeuvres d'élongation du sciatique ou de mobilisation de la charnière lombo-sacrée.

Douleur à la pression de l'épineuse de L4 ou de L5, dans les gouttières latero-vertébrales et dans la fesse au niveau de l'émergence du nerf sciatique.

II - Les troubles neurologiques associés :

Ils sont variables:

Paresthésie et dysesthésie à prédominance distale, réalisant des impressions de fourmillement, de crampe, de coton sous la plante des pieds.

Hypoesthésie de la région postero-externe de la jambe.

Diminution ou abolition du réflexe achilléen.

Hypotonie des muscles de la fesse et de la cuisse avec parfois amyotrophie modérée.

Contracture des muscles de la région lombaire.

Dans certains cas, on rencontre des paralysies flasques, touchant surtout le sciatique poplité externe avec steppage. Et l'on a pu décrire des formes avec syndrome de la queue de cheval.

Le liquide céphalo-rachidien présente parfois une réaction cytologique modérée et une augmentation de l'albumine.

III - Les déformations du rachis

Nous avons basé cette étude sur l'examen de très nombreux malades.

Nous rapprocherons ces constatations cliniques des faits radiologiques et des constatations que nous permet l'abord direct du rachis au cours de plus de cent interventions.

Debout, le malade a une attitude bien particulière: attitude hanchée, avec inclinaison du tronc du côté opposé à la sciatique. Il existe une exagération de la lordose lombaire ou au contraire une disparition de celle-ci, avec inversion de la courbure, le tronc étant alors légèrement incliné en avant.

La palpation des épineuses permet d'individualiser une scoliose lombaire à faible rayon de courbure dont la convexité est orientée du côté de la sciatique.

Nous avons cherché à préciser par une palpation soigneuse, la disposition exacte de chacune des épineuses.

Nous pratiquons cet examen sur le malade assis, les jambes pendantes, le tronc légèrement incliné en avant. Dans cette position, on palpe entre les deux index les épineuses en descendant de haut en bas. Cette palpation douce mais profonde, permet de reveiller les points douloureux, d'apprécier la contracture, mais surtout, de constater que sur la courbure déjà individualisée par un premier examen rapide : l'une des épineuses déborde à droite ou à gauche la ligne idéale de la scoliose que, fréquemment elle est plus rapprochée de l'épineuse sus ou sous-jacente, voire même au contact, chevauchant plus ou moins en marche d'escalier. L'espace inter-épineux adjacent est nettement augmenté, l'extrémité du doigt explorateur, s'enfonce entre deux épineuses. Plus rarement une épineuse paraît plus saillante, réalisant une pseudo-gibosité ou, au contraire, semble perdue dans la profondeur.

ETUDE RADIOLOGIQUE

- RADIOGRAPHIES SANS PREPARATION -

Nous avons comparé leurs résultats aux données de l'examen clinique et à nos constatations opératoires.

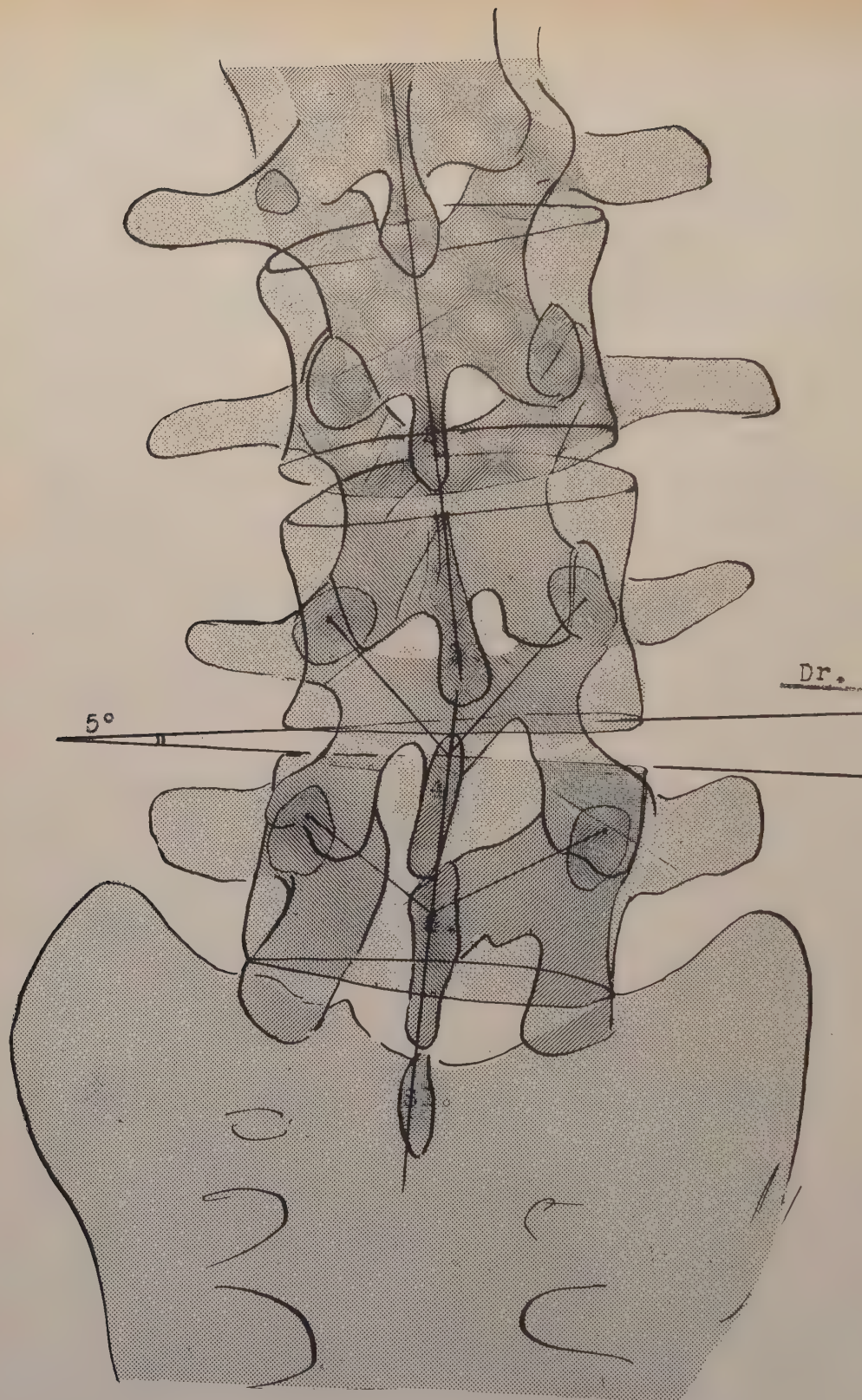
Ceci nous permet d'affirmer que chez tout malade atteint de sciatique, l'on rencontre une des lésions que nous allons décrire.

- Importance de la prise des clichés radiologiques en position debout - Certains malades en venant consulter pour la première fois dans le service, nous ont amené des radiographies qui paraissaient normales. Nous avons alors redemandé des clichés en position debout, qui nous ont montré d'une façon constante, des anomalies que l'on ne voyait pas précédemment.

TOUTE SCIATIQUE DONNE UNE IMAGE RADIOLOGIQUE, A CONDITION, QUE LE CLICHE AITETE PRIS EN POSITION VERTICALE.

AUTREMENT LA RADIOGRAPHIE N'EST QU'UNE IMAGE FALLACIEUSE.

Nous avons revu les radiographies de nos malades souffrant de lombo-sciatique. Nous en avons extrait la collection suivante qui réuni tous les aspects radiologiques possibles.



Mr. Ro.....

5.II.52.

Ouverture à droite de l'espace L4/L5
Rotation vers la gauche de l'épineuse
de L4.

Mr. RO..... 5.II.52

- Sciatique paralysante à droite -

- Radiographie de face :

Sacrum de face et symétrique

-L5 est également vu de face

-son corps n'est pas incliné latéralement

-son épineuse se projette en son centre.

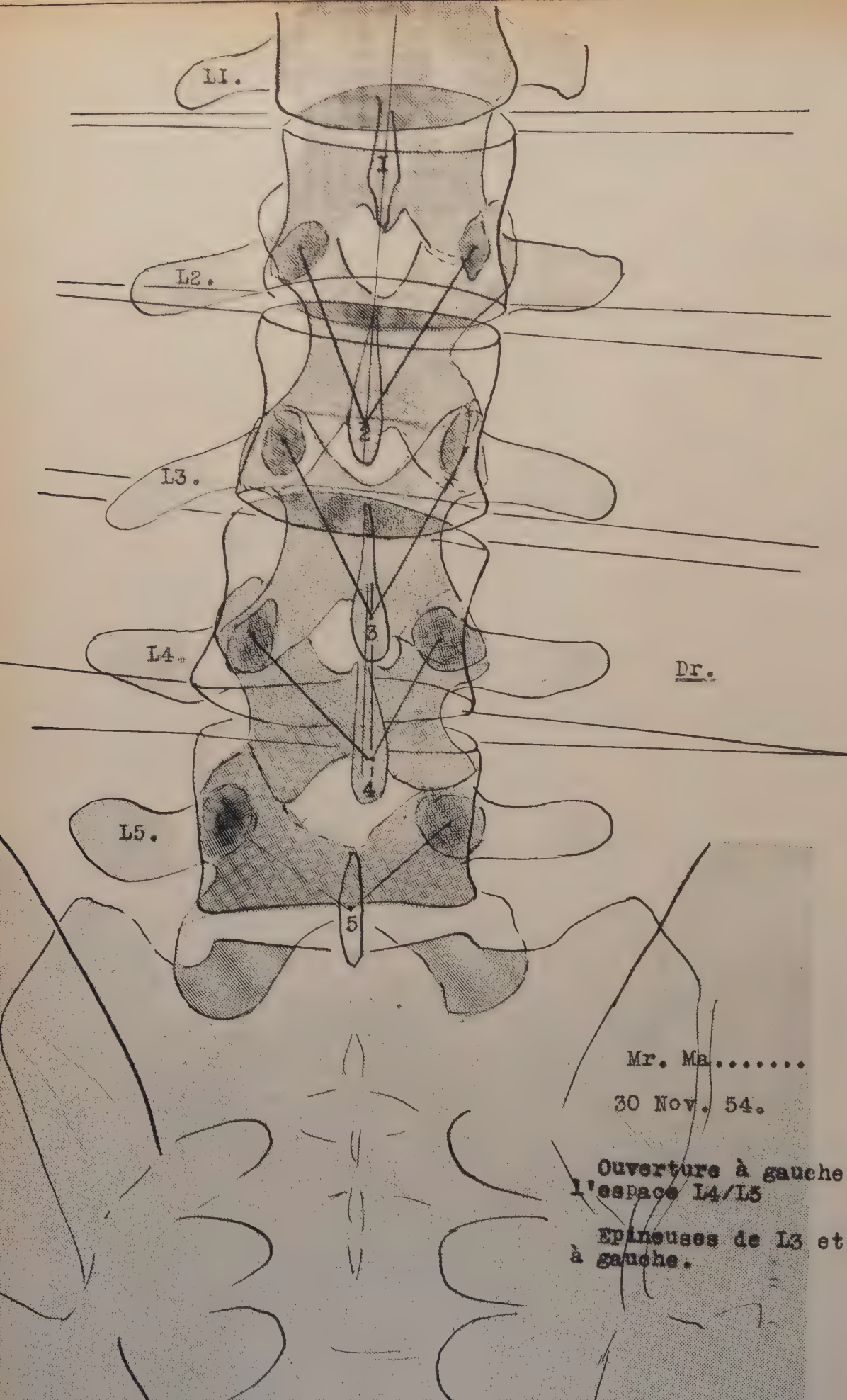
-La lame gauche a disparu

-Laminectomie il y a un an pour sciatique gauche.

-L'épineuse de L4 est au contact de celle de L5 et à sa gauche.

-Le corps de L4 est basculé à gauche, son plateau inférieur forme avec le plateau supérieur de L5 un angle dièdre ouvert à droite de 6°

- Les vertèbres sus-jacentes sont vues de face et ont les plateaux de leur corps parallèle au plateau supérieur de L4, comme si ces vertèbres avaient suivi L4 dans un mouvement de bascule.



Dr.

Mr. Ma.....

30 Nov. 54.

Ouverture à gauche de
l'espace L4/L5

Epineuses de L3 et L4
à gauche.

Mr. Ma..... 30 Nov. 54. 32 ans
- Sciatique gauche depuis trois mois -

Radiographie de face :

Le sacrum est bien symétrique et se présente rigoureusement de face.

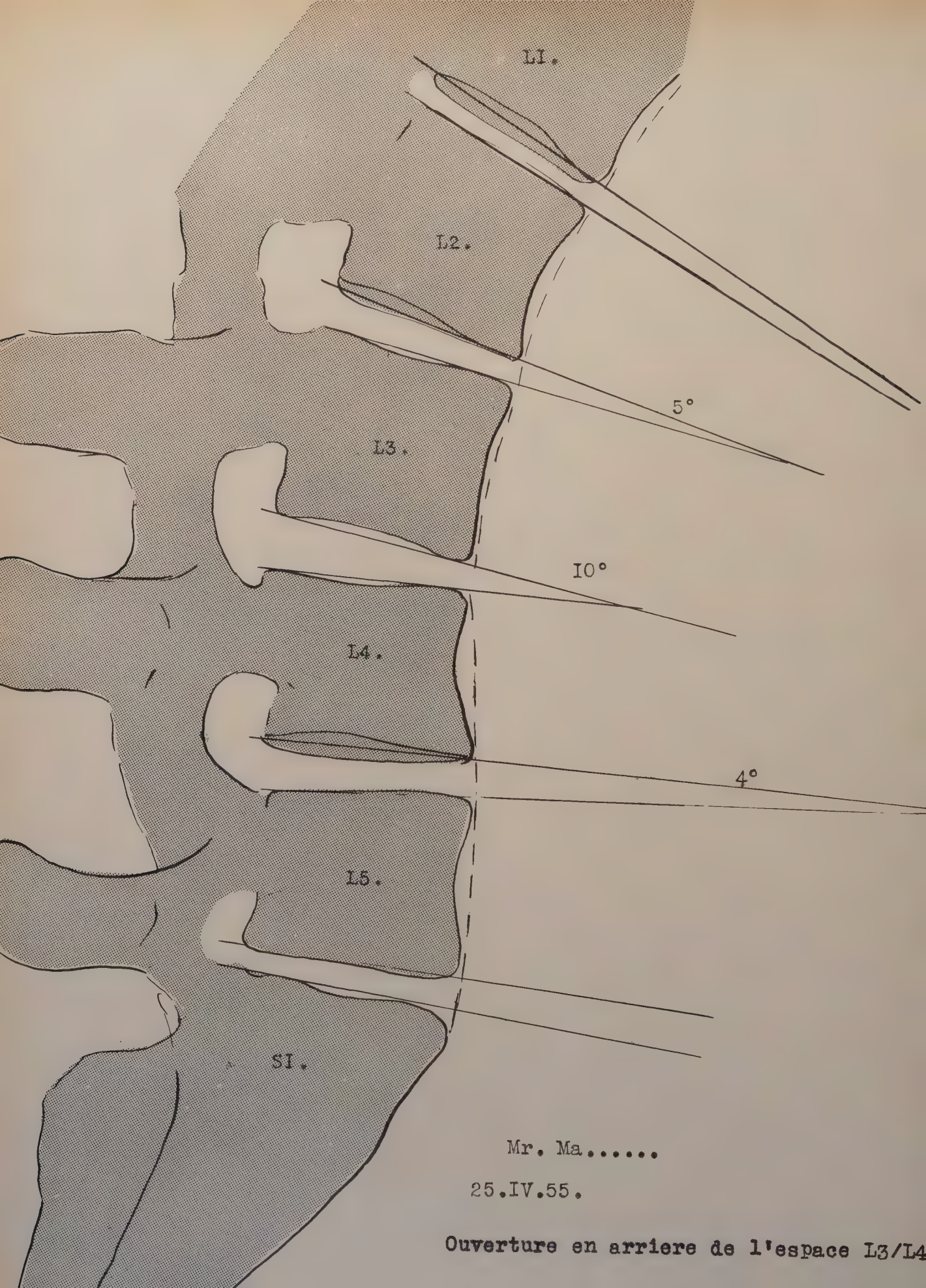
L'épineuse de L5 se projette légèrement à droite du centre de son corps, qui ne présente pas d'inclinaison latérale.

Le corps de L4 est basculé à droite, l'espace L4/L5 étant ouvert à gauche.

L'épineuse de L4 ne se projette pas à équidistance de l'implantation des pédicules, mais plus à droite.

Le corps de L3 est également basculé vers la droite, l'épineuse de L3 est comme celle de L4 à droite par rapport au centre de sa vertèbre. De plus ces deux épineuses entrent presque en contact.

Le corps de L2 a une orientation sensiblement normale, son épineuse se projette à équidistance de l'implantation de ses deux pédicules.



L1.

L2.

L3.

L4.

L5.

SI.

5°

10°

4°

Mr. Ma.....

25.IV.55.

Ouverture en arriere de l'espace L3/L4

Mr. Ma..... 25.IV.55. 32 ANS

- Sciatique gauche depuis cinq mois -

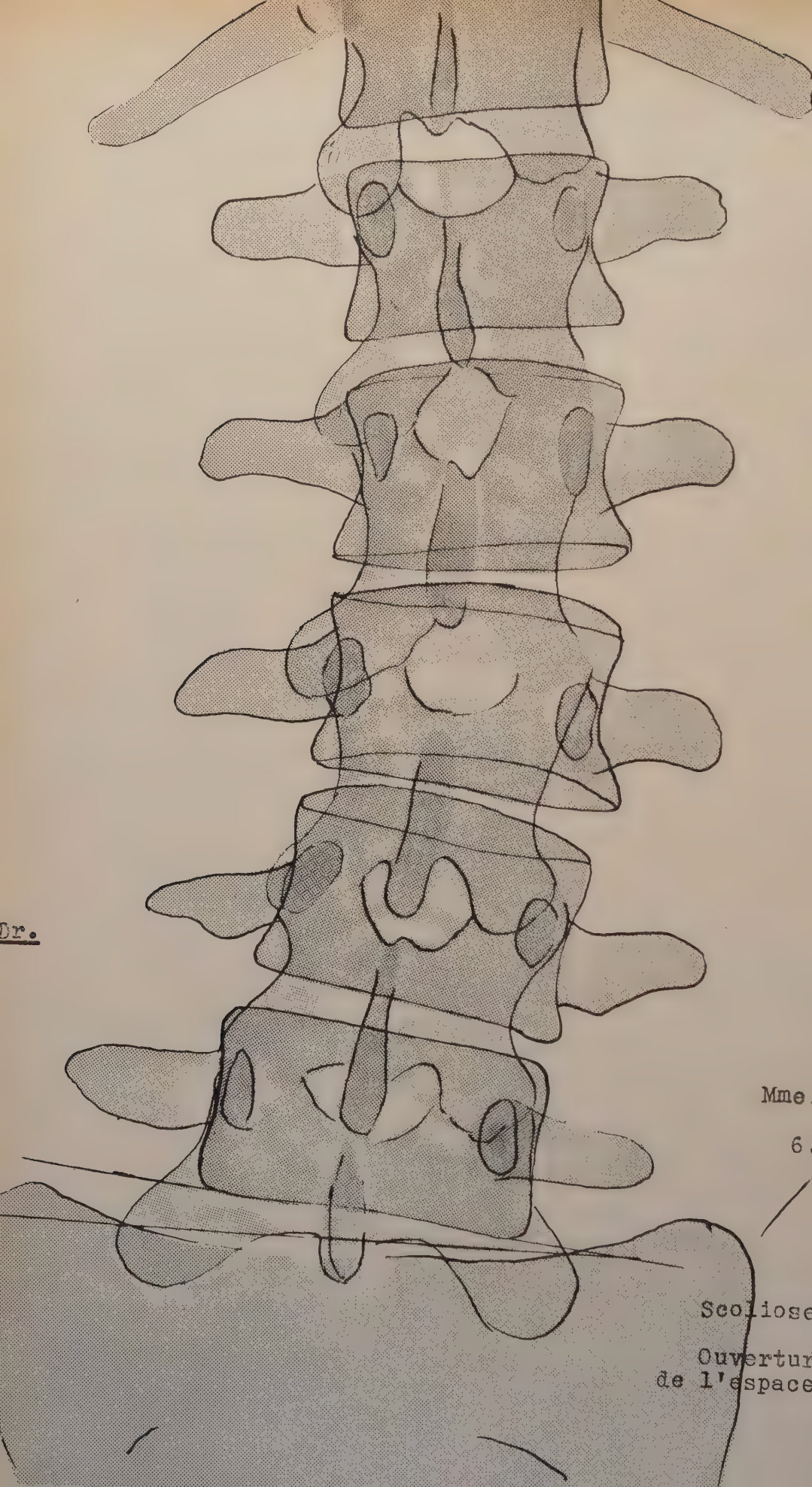
Radiographie de profil :

Il existe une inversion de la courbure lombaire,
le sacrum est vertical.

Les espaces L5/SI et L4/L5 ont une épaisseur
normale.

L'espace L3/L4 est plus épais en arrière qu'en
avant.

Les espaces susjacents montrent qu'il existe
un parallélisme normal entre les plateaux vertébraux.



Dr.

Mme. Ba.....

6.IV.54.

Scoliose lombaire.

Ouverture à droite
de l'espace L5/SI.

Mme Ba..... 6.IV.54

- Sciatique depuis un mois -

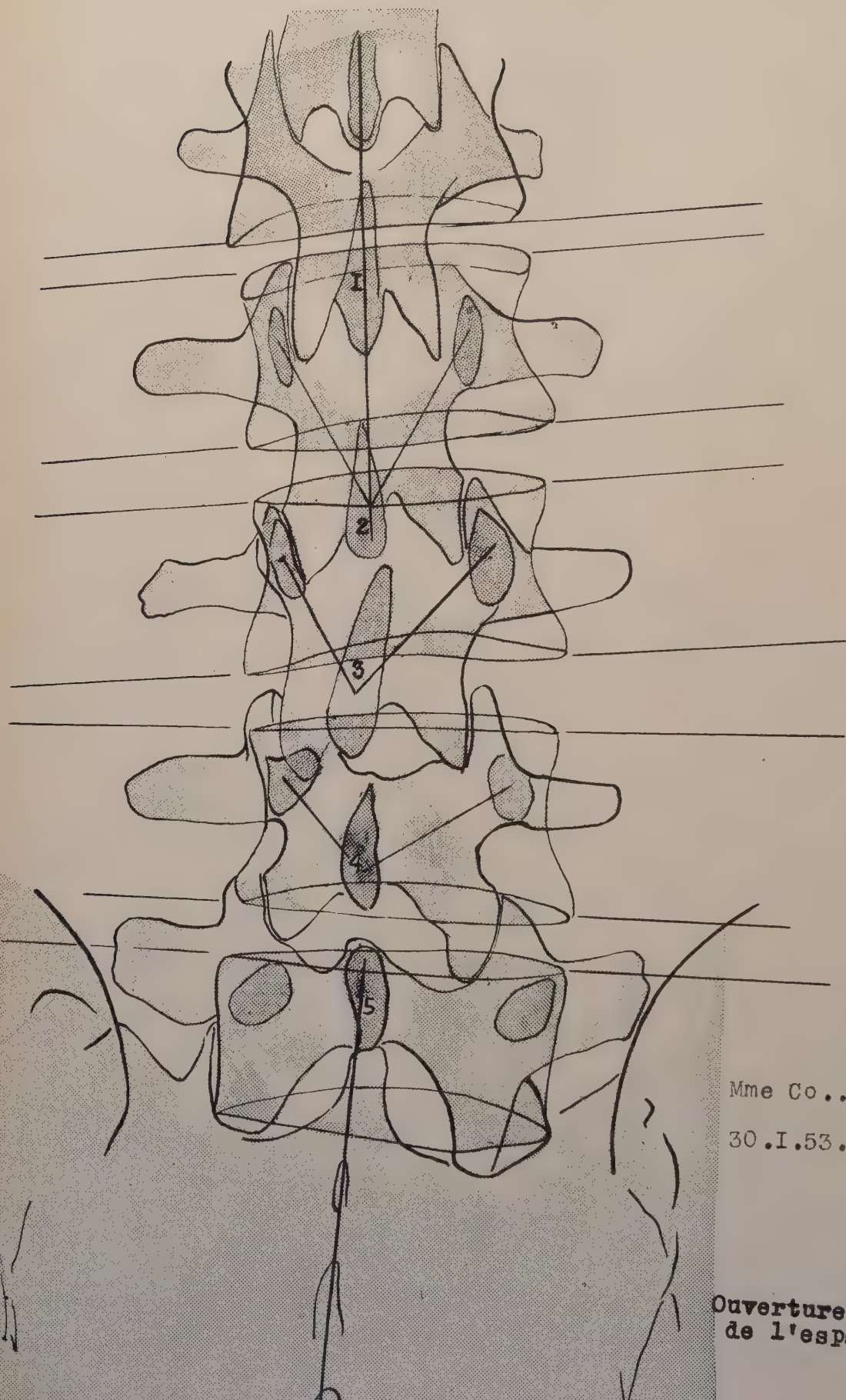
Radiographie de face :

Le sacrum est bien vu de face.

Le corps de L5 est basculé vers la gauche, son épineuse se projette presque au centre de son corps.

Le corps de L4 a suivi celui de L5 dans son mouvement de bascule latérale.

Les vertèbres susjacentes ont tendance à reprendre une position plus verticale, leurs épineuses se projettent à droite du centre de leur corps.



Mme Co.....

30.I.53.

Ouverture à droite
de l'espace L3/L4.

Mme Co..... 30.I.53

- Lombalgie depuis quelques années -

Radiographies de face :

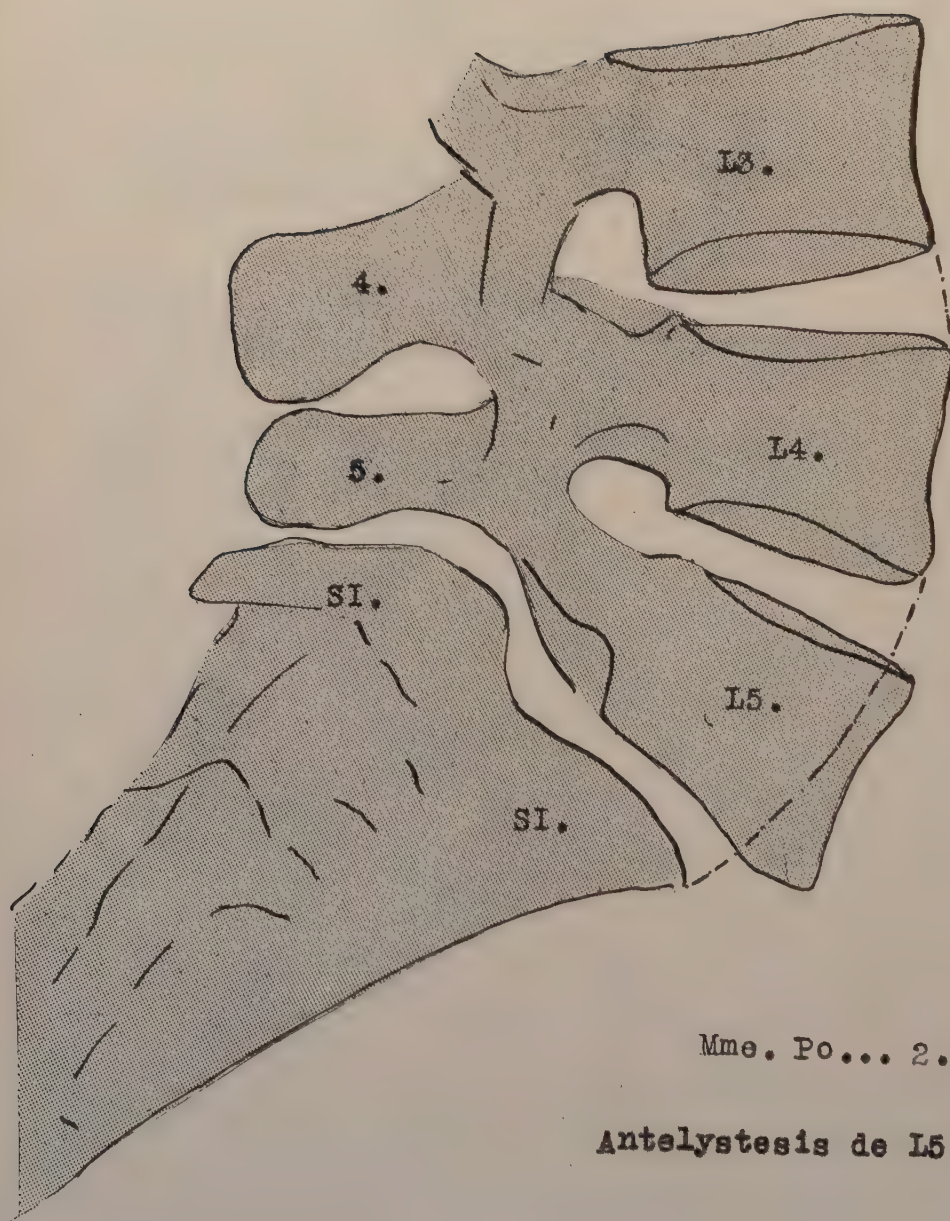
Le sacrum est vu de face et bien symétrique.

Les corps de L5 et de L4 ne présentent pas d'inclination latérale, mais les épineuses se projettent légèrement à gauche.

Le corps de L3 est basculé latéralement vers la gauche; son plateau inférieur forme ainsi avec le plateau supérieur de L4 un angle dièdre ouvert à droite de 5°

L'épineuse de L3 ne se projette pas à équidistance de l'implantation des deux pédicules mais plus à gauche.

Le corps de L2 à son plateau inférieur parallèle au plateau supérieur de L3 son épineuse se projette bien au centre de son corps. Il en est de même pour les vertèbres susjacentes.



Mme. Po... 2.IV.53.

Antelystesis de L5.

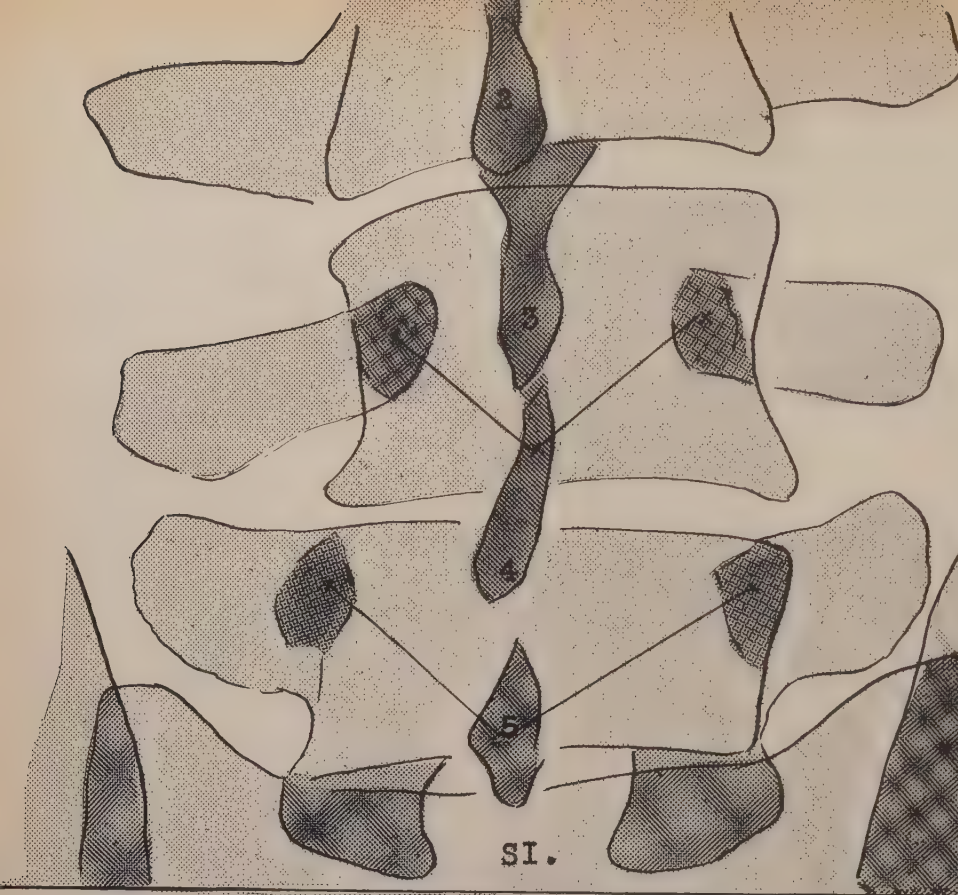
Mme Po.....

2.IV.53

La malade vient consulter pour la première fois le 7.V.54, pour une sciatique rebelle.

Les radiographies de 1953 montrent de profil :

- L'inclinaison du sacrum est normal
- Le corps de L5 présente un antéclystesis important sans que le pédicule de cette vertèbre soit allongé. Son épineuse entre en contact avec celle de SI et celle de L4.



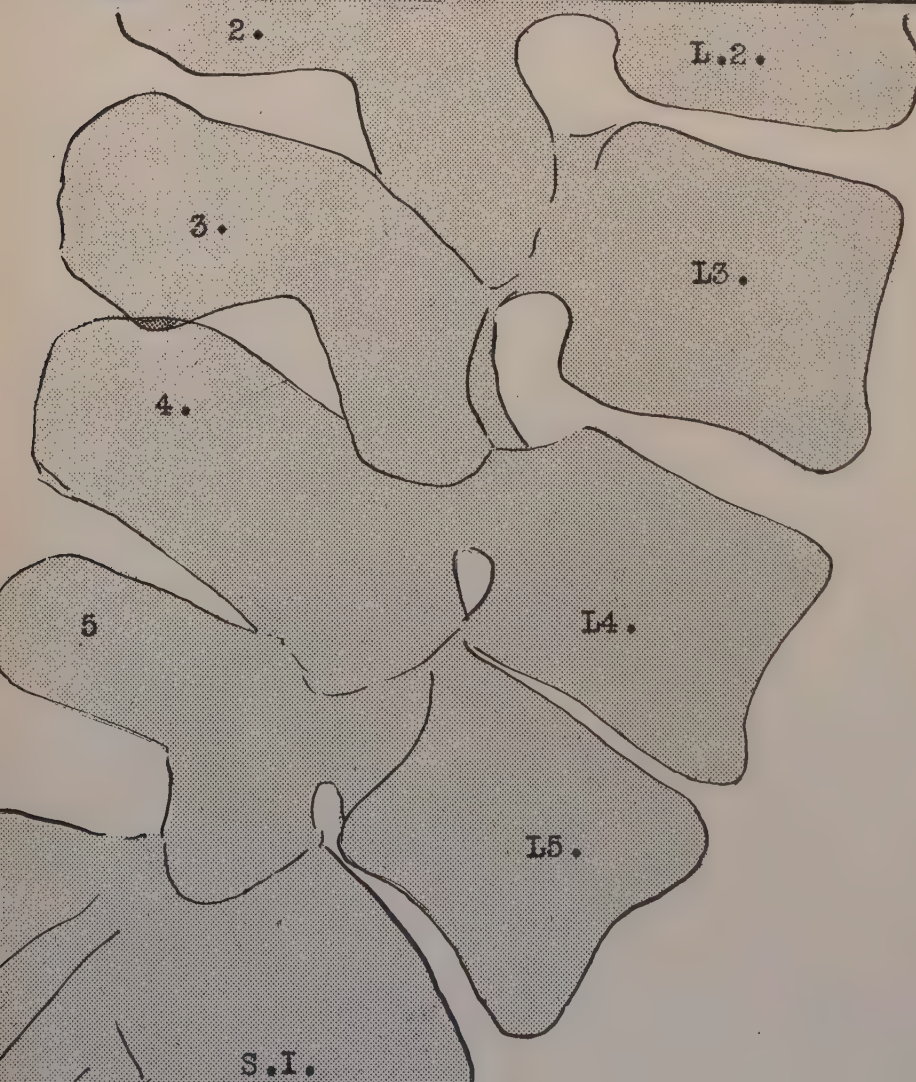
Scoliose lombaire.

Ouverture à droite
de l'espace L4/L5.

Rotation vers la
gauche de l'épineuse
de L4 et de L5.

Dr.

SI.



Diminution des espaces
L4/L5 et L5/SI.

Mr. La..... 23.II.55

Mr. La..... 23.2.55

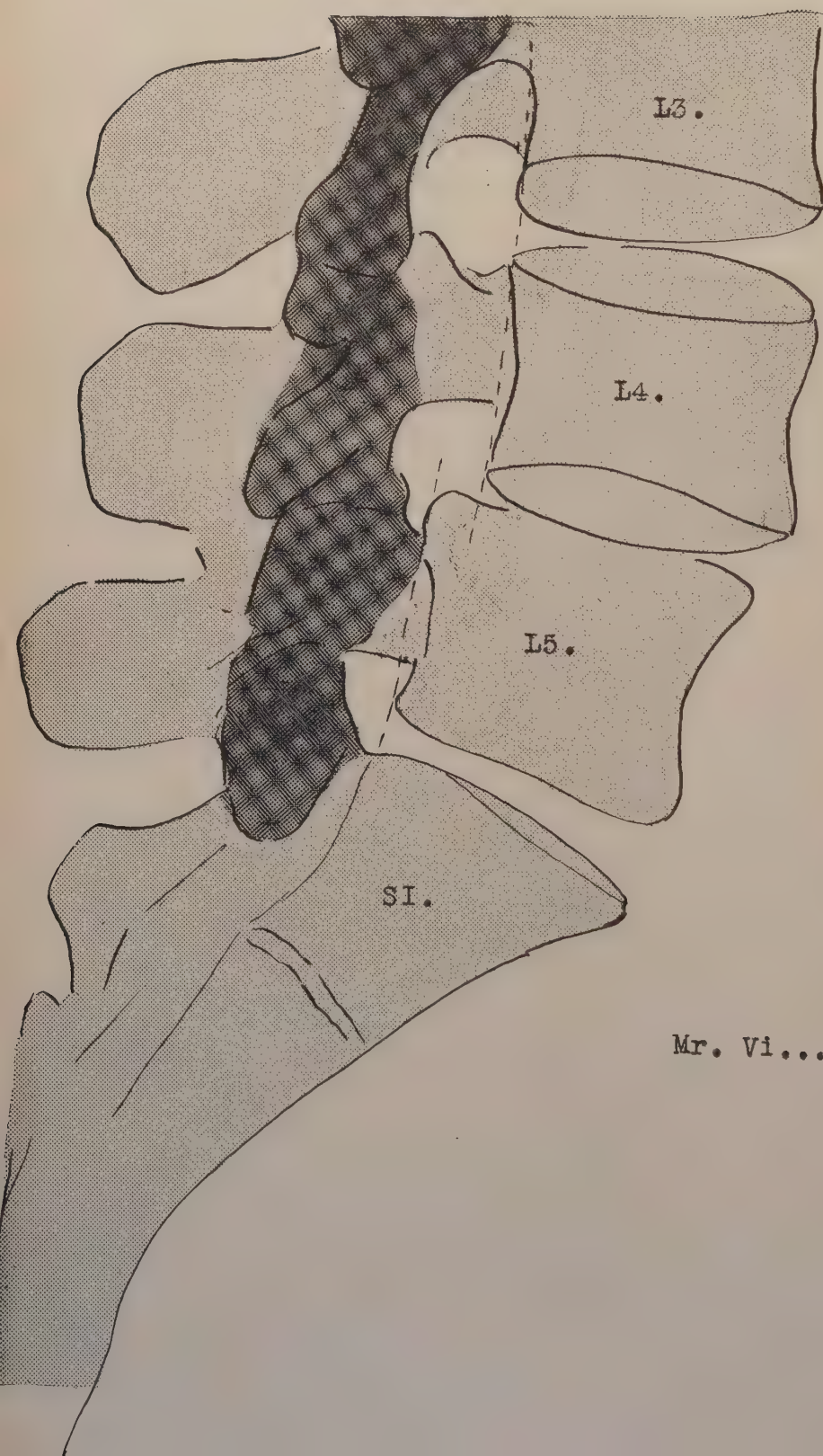
- Sciatique ayant débuté 4 ans plus tôt -

Radiographies de face

- Scoliose lombaire convexe à droite
- Ouverture à droite de l'espace L4/L5.
- L'épineuse de L4 ne se projette pas au centre du corps de L4 mais plus à gauche elle entre en contact avec celle de L3.
- L'espace L5/SI est globalement diminué de hauteur.

Radiographie de profil

- Diminution globale de l'espace L4/L5 et L5/SI; l'image des trous de conjugaison a presque disparu au niveau de ces espaces.
- L'épineuse de L4 .entre en contact avec celle de L3.



Antelystesis de L4.

Mr. Vi..... 18 Juin 55.

Mr. Vi..... I8.5.55

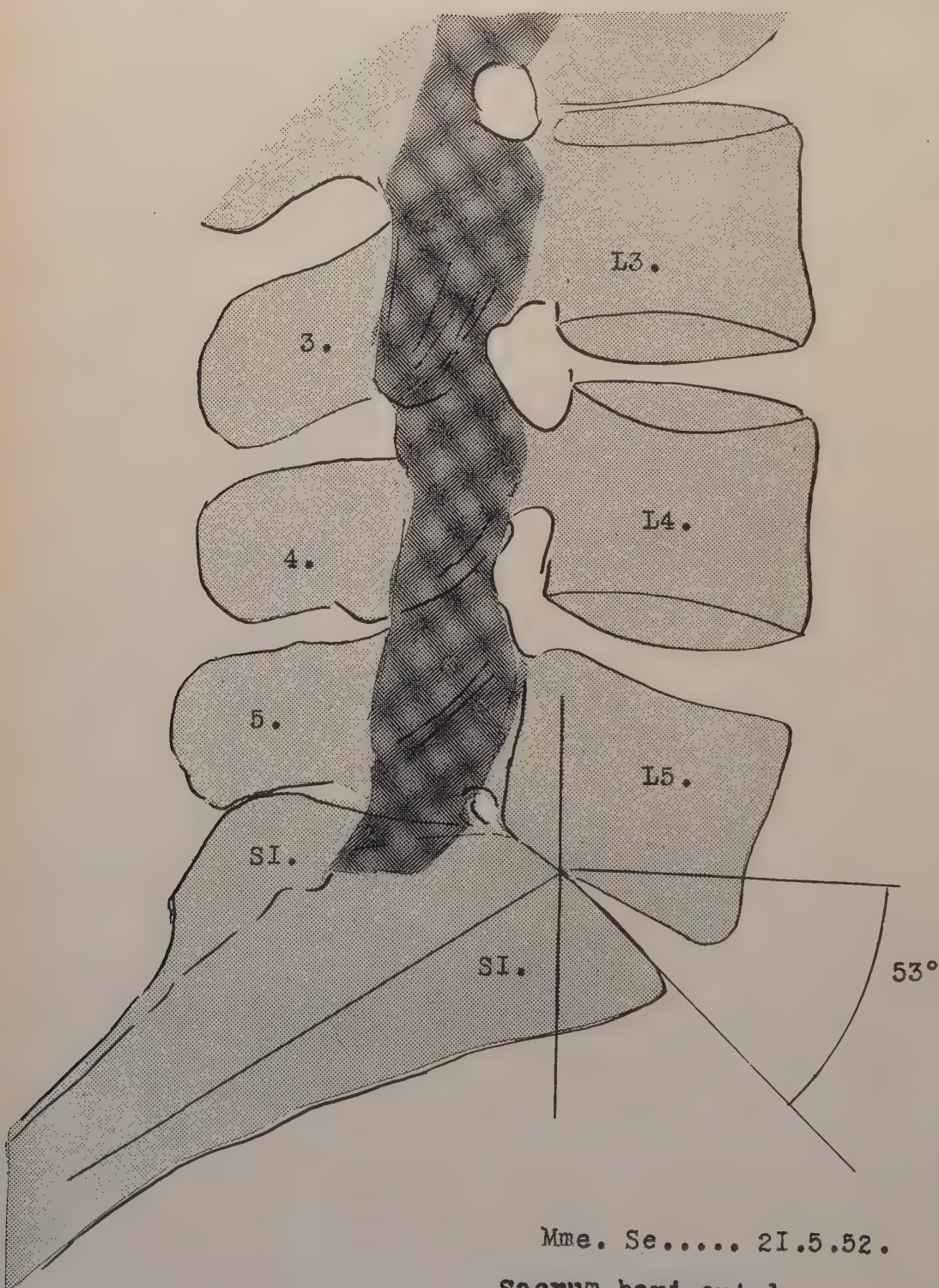
56 ans.

- Sciatique rebelle depuis un an avec traumatisme important plusieurs années avant -

Radiographie de profil

Le sacrum présente une inclinaison normale, L5 occupe également une position normale au dessus du sacrum; l'espace L5/SI est bien visible.

Le corps de L4 n'est pas placé dans le prolongement du corps de L5 mais parait déporté en avant. L'épineuse de cette vertèbre est moins saillante en arrière que celle de L5.



Mme. Se..... 2I.5.52.

Sacrum horizontal

Disparition de l'espace L5/SI.

Mme. Se..... 2I.V.52. 53 ans

- Lombo-sciatique bilaterale -
première crise, il y a 3 ans

Radiographie de profil

- Le sacrum est plus horizontal que normalement. Son plateau est incliné à plus de 50°.

Il existe une diminution de l'espace L5/SI qui est totalement pincé en arrière. L'image du trou de conjugaison a presque disparu à ce niveau.

L'épineuse de L5 entre en contact avec celle de SI.

- Analyse et interpretation des radiographies -

Il est curieux de constater que les aspects radiologiques que nous venons de présenter ont été décrits comme des images de hernies discales.

Ainsi pour de Seze " le diagnostic de hernie discale doit se faire sur les modifications de la forme du disque qui, insistons d'emblée sur ce fait, n'ont de valeur que si elles sont électives, localisées à un seul disque.

" Ce sont de face :

- " 1° l'affaissement discal ou pincement global
" 2° Le pincement latéral surtout du côté de la
" sciatique, qui est lui aussi un bon signe
" de localisation.
" 3° Le baillement latéral qui a une très grosse valeur diagnostic.
" Dans une sciatique gauche par exemple, la
" radio montre que le baillement latéral
" L4/L5 est électif, le disque L5/SI a des
" bords rigoureusement parallèles.

" De profil :

" Affaissement discal; baillement postérieur électif, signe véritablement pathognomonique de la hernie discale postérieure.

(Exposition des entretiens de Bichat 1954)

Or que représentent ces aspects radiologiques ?

Nous pouvons répondre :

Ils nous montrent essentiellement - que deux vertèbres sont d'une façon permanente dans des positions anormales, l'une par rapport à l'autre, c'est un déplacement osseux. -

En face d'un diastasis tibio-peronnièr, l'élargissement de la mortaise formée par ces deux os, nous paraît suffisant pour admettre l'existence de lésions ostéo-articulaires pourquoi n'en est-il pas de même au niveau du rachis.

Certes, ces déplacements sont peu importants. Voilà qui vient compléter la définition d'une subluxation : Déplacement osseux, peu important mais permanent, troublant le jeu d'une articulation.

Pourquoi refuser son autonomie à une lésion aussi évidente ?

Qu'elle puisse être l'expression indirecte d'une hernie discale, la chose est certaine, mais il est possible de rencontrer des images radiologiques identiques sans manifestation clinique, car dans ces cas particuliers les déplacements osseux n'ont pas entraîné la formation de hernie discale.

Il est donc impossible d'admettre ces lésions comme étant pathognomoniques d'une hernie discale, elles sont l'image de déplacements osseux - déplacements dont les caractères nous obligent à les appeler des subluxations.

Dans notre étude radiologique, nous en avons rencontré plusieurs formes, qui peuvent s'associer pour donner des déplacements complexes.

Ce sont :

- Les rotations d'un corps vertébral
- Les inclinations : latérales, en avant, en arrière
- Les glissements en avant ou en arrière et latéralement

-Déformations secondaires -

Chez les malades dont l'affection évolue depuis de nombreuses années, on peut trouver des modifications secondaires des corps vertébraux au siège de la lésion :

- aspect cuneiforme ou en parallélogramme et surtout des osteophytes, " car ceux-ci, se développent de façon élective sur les colonnes vertébrales déséquilibrées" (De Seze) -

Ces modifications sont apparues bien après l'installation des douleurs :

- Arthroses post traumatiques localisées et secondaires -

qu'il faut différencier des arthroses généralisées, capables, semble-t-il, dans une certaine mesure de déclencher à elles seules, des douleurs radiculaires.

Nous indiquerons pourquoi et comment ces arthroses secondaires apparaissent dans notre essai de pathogénie.

-Lésions congénitales -

On constate cinq fois plus souvent, que sur des rachis non douloureux l'existence de malformations congénitales : spina-bifida, Malformations du Sacrum lombalisation, sacralisation.

- Radiographie après lipiodol intra rachidien -

Ceux qui complètent l'examen radiologique par un lipiodol intra-rachidien, constatent des

-encoches dans le moule du cul de sac dural -
encoches qui témoignent en effet de l'existence des hernies discales.

Nous ne pratiquons plus cet examen, car à notre sens, le diagnostic des lésions osteo-articulaires est fait par la radiographie simple, en position debout; de plus, il est grevé dans certains cas de séquelles.

Mais certains malades sont venus nous consulter avec des radiographies prises après lipiodol intra-rachidien. On pouvait constater sur celles-ci, une hernie discale.

La radiographie simple, prise debout, que nous avons fait faire à ces malades, montrait toujours au même niveau, des lésions que nous venons de décrire sous le nom de subluxation.

Nous répétons que :

TOUTE SCIATIQUE DONNE UNE IMAGE RADIOLOGIQUE
à condition QUE LE CLICHE AIT ETE PRIS EN POSITION
VERTICALE.

AUTREMENT, LA RADIOGRAPHIE N'EST QU'UNE IMAGE
FALLACIEUSE.

Cette constatation nous paraît importante,
nous la retiendrons pour étayer notre hypothèse patho-
génique.

CONSTATATIONS ANATOMIQUES FAITES AU COURS D'INTERVENTIONS

Il y a quelques années, au cours d'interventions pour hernies discales, mon Maître REGNER et son Assistant LEGRAND, avaient constaté certaines modifications de l'aspect du rachis qui ont attiré leur attention et ont été le point de départ de leur étude.

Dès que l'on commence chirurgicalement à dégager les épineuses, on peut voir que ces apophyses n'occupent plus leur place habituelle; ceci est d'autant plus manifeste que l'on a pris soin de ne pas modifier la région lombaire par un billot placé sous l'abdomen.

Au lieu d'une disposition régulière sur une même ligne, on trouve :

- Soit des déplacements dans le sens vertical: deux épineuses par exemple s'éloignent l'une de l'autre, pour se rapprocher des épineuses sus ou sous-jacentes, laissant ainsi entre elles un espace plus ou moins important;
- Soit des déplacements latéraux : une épineuse se portant à droite ou à gauche de la ligne médiane sur une distance non négligeable, pouvant atteindre facilement un centimètre. Il arrive de trouver une épineuse d'un côté de la ligne médiane et, sa voisine du côté opposé. Très souvent aussi un ensemble de quatre ou cinq épineuses décrit une courbe correspondant à une scoliose clinique. Mais sur cette courbure une épineuse est toujours nettement en marche d'escalier, l'espace inter-épineux est pincé.

Dans 10% des cas environ, il nous est arrivé de trouver des anomalies congénitales des épineuses. L'anomalie la plus fréquente, est l'individualisation de l'épineuse de L5 qui peut-être représentée par un ou deux fragments, de dimension variable, allant du volume d'un gros noyau de cerise à celui d'un petit pois, ils sont noyés dans l'épaisseur des ligaments sus et inter-épineux. Il nous est arrivé de voir cette épineuse de L5 indépendante de sa vertèbre et fusionnée avec celle de SI.

On rencontre d'une façon très fréquente des lésions associées des ligaments sus et inter-épineux, quelquefois, leur rupture totale.

Nous n'avons pas exploré les autres ligaments, mais nous avons maintes fois constaté, après avoir dégagé les gouttières latéro-vertébrales, que certaines vertèbres présentaient une mobilité anormale.

En les saisissant avec un davier de Faraboeuf par leurs épineuses, elles n'opposent pas comme les vertèbres voisines, une résistance élastique, mais se laissent déplacer à la manière d'un chicot dans son alvéole dentaire.

C'est ce qui prouve, d'une façon évidente, que la majorité des ligaments est profondément lésée.

Certains auteurs ont noté un épaississement du ligament jaune, dont l'aspect paraît correspondre aux modifications que l'on rencontre dans les entorses.

A côté de ces lésions portant sur les ligaments et sur le rachis, les interventions faites dans le but d'explorer le disque ont montré :

- des lésions congestives péri-radiculaires avec dilatation des plexus veineux qui accompagnent les racines dans leur trajet intra et extra dural. -

Petit Dutailis a noté parfois :

- des suffusions hémorragiques dans la gaine des racines -

Il s'y associe souvent un épaississement de la graisse épидurale et, l'on a pu voir des tractus fibreux fusionnant la dure mère aux racines.

Enfin, l'exploration du disque montre quelque d'une façon inconstante, des hernies discales le plus souvent latérales, venant comprimer dans le canal de conjugaison, le pédicule vasculo-nerveux contre le massif des articulaires - c'est la lésion initiale décrite par SCHMORL et retrouvée chirurgicalement par PETIT DUTAILIS en 1930 -

Dans les cas où l'on ne trouve pas de hernie discale, il est fréquemment noté un aspect déhiscent et flasque de l'anulus fibrosus.

ESSAI DE PATHOGENIE

Nous avons donc pu constater qu'au cours des Sciaticques, il existait :

- des modifications cliniques du rachis
- les radiographies nous ont permis de les préciser.
- Chirurgicalement, nous avons également, retrouvé des lésions ostéo-articulaires associées aux lésions classiquement décrites au niveau des racines et des disques.

Nous avons étudié ces lésions et nous avons montré, que ce sont des subluxations vertébrales.

Partant de ces données, nous allons exposer une pathogénie qui nous paraît valable, non seulement pour les sciaticques mais pour bon nombre de névralgies à topographie radiculaire.

Il est logique de prendre comme point de départ de l'affection ainsi que les anamèses nous y incitent :

- l'entorse vertébrale -

Cette entorse peut être due soit à un traumatisme, soit à un simple mouvement exagéré de flexion ou de rotation du tronc, souvent effectué en soulevant un poids.

Alors peuvent se produire les lésions propres à l'entorse; dans le cas particulier, rupture des ligaments sus-épineux, des ligaments inter-épineux, des ligaments articulaires, inter-apophysaires, des ligaments jaunes.

Si l'entorse s'accentue, les déplacements qu'elle nécessite, peuvent être passagers ou devenir définitifs : c'est la luxation ou la subluxation vertébrale.

Les faits peuvent en rester à ce stade et, très fréquemment il en est ainsi, mais il est possible également que le stade suivant soit atteint; ce stade c'est la hernie discale, Hernie discale qui elle aussi peut être passagère ou permanente.

En effet, dans tout mouvement forcé du rachis qui comporte nécessairement soit une rotation, soit une flexion latérale de ce dernier, le nucléus est projeté

à l'opposé de la zone où les vertèbres ont tendance à venir au contact.

Comme il est pratiquement incompressible, il cherche une issue et, s'il trouve devant lui le lieu de faible résistance qu'est cette sorte de hiatus que forment entre eux les ligaments communs vertébraux antérieurs et postérieurs, la hernie se trouve constituée soit à droite soit à gauche.

Imagine-t-on une lésion relativement importante des ligaments ! la luxation est installée et la hernie peut devenir permanente.

La 3ème et 4ème observation que nous avons exposée au début de cette étude vient ici confirmer notre hypothèse d'une façon extrêmement claire.

Dans les deux cas, les hernies discales sont indiscutables.

Leur disparition s'accompagne d'une guérison du syndrome clinique, mais celle-ci est obtenue par des méthodes qui agissent uniquement sur le système ostéo-articulaire :

- mise au repos dans une coquille pour la 3^e observation
- position en décubitus ventral avec des coussins sous l'abdomen pour la 4ème observation

On pouvait donc pressentir que la disparition d'une hernie discale peut-être parfaitement liée à la guérison d'une entorse ou même d'une subluxation.

Celle-ci se produit d'autant plus facilement qu'il existe des causes favorisantes.

C'est ce qui explique la fréquence de telles lésions chez des sujets ayant des troubles endocriniens qui s'accompagnent d'hyperlaxité ligamentaire, de même au cours de la grossesse, les modifications de la structure des ligaments favorise l'apparition de hernie discales.

Un autre groupe de sujets prédisposés à la formation de telles lésions, est constitué par ceux dont des malformations congénitales déséquilibrent ou diminuent les moyens de fixité de la colonne lombaire, qu'il s'agisse de luxation congénitale de la hanche, d'hémisacralisation, ou de spina bifida.

C'est ainsi que l'on conçoit comment l'absence d'épineuse ou son individualisation, supprime une partie des moyens de fixité de cette vertèbre et rend facile son déplacement.

De même les affections qui déséquilibrent le plateau sacré, comme la luxation congénitale de la hanche, favorisent l'apparition des sciaticues.

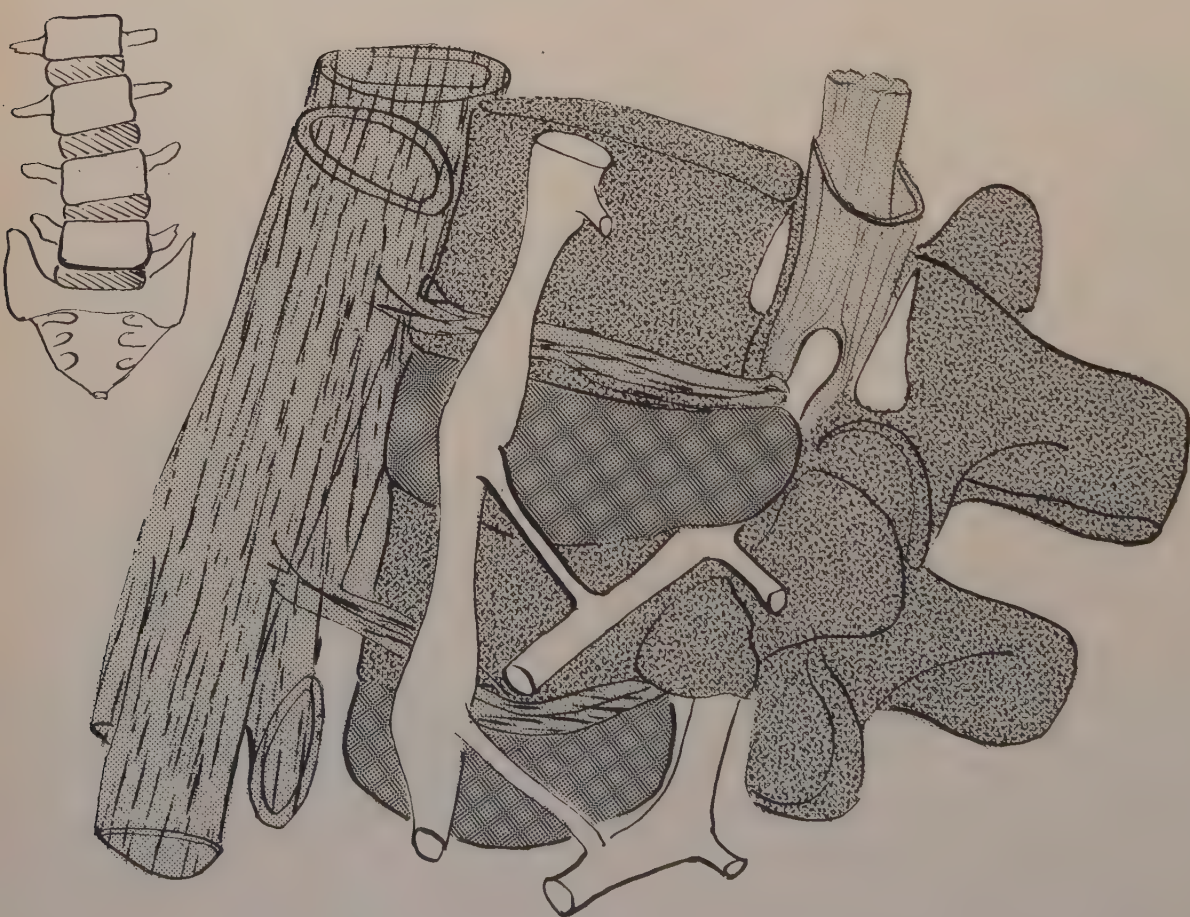
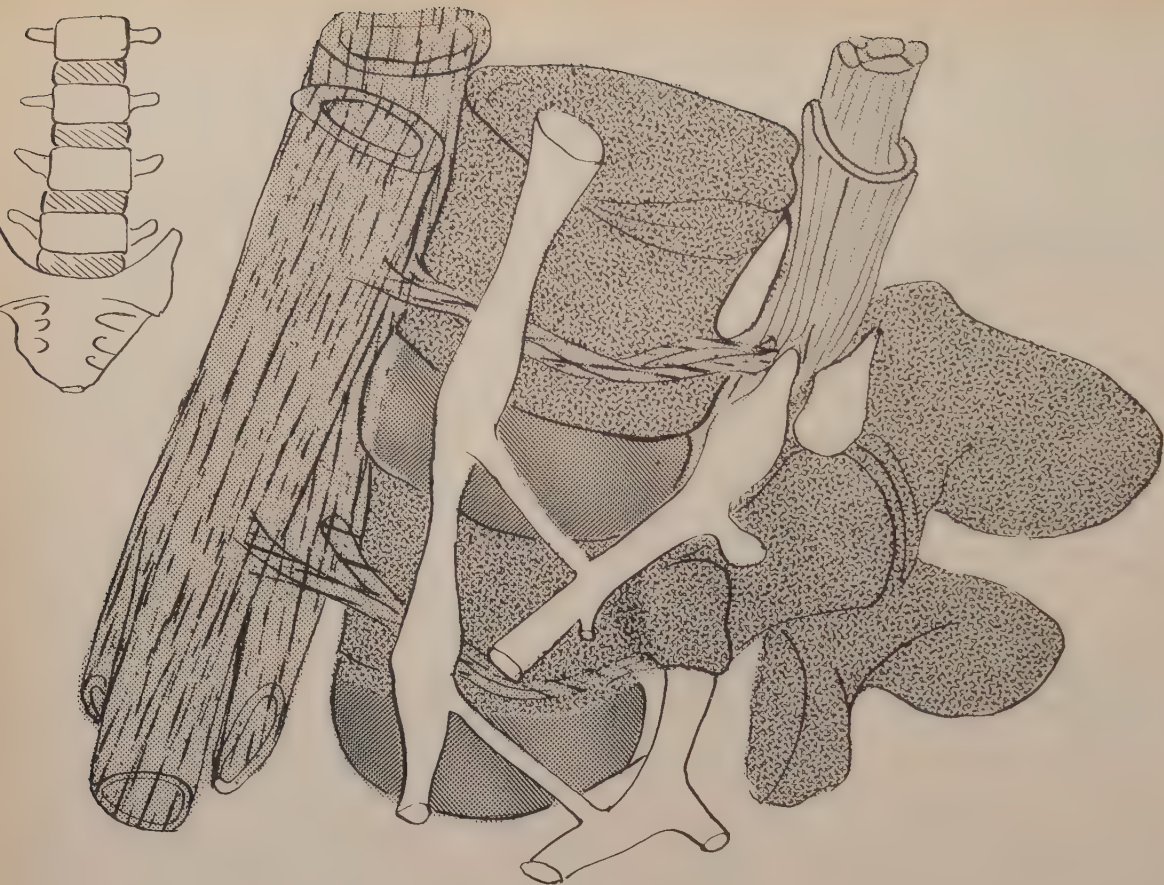
Il en est de même pour certaines affections acquises, coxalgies, volumineuses éventrations, qui créent un déséquilibre dans la statique vertébrale.

Enfin, nous voulons insister sur une autre mode de formation, la première observation que nous avons exposé (Pg. 4) en est l'illustration.

La première intervention que notre malade a subie :

ablation d'une hernie discale à gauche, pratiquée par voie large, avec résection d'une lame, des ligaments sus et inter-émineux et d'une partie du disque,

a certainement créé un déséquilibre qui a favorisé l'apparition immédiate d'une hernie du côté opposé.



CANAL DE CONJUGAISON

Une section passant par la lame et le pédicule de L4 à gauche a permis de reclinier l'apophyse transverse et l'apophyse articulaire supérieure, dégageant ainsi le canal de conjugaison.

1° - ASPECT NORMAL

2° - HERNIE DISCALE L4/L5 A GAUCHE COMPRIMANT
LES ELEMENTS VASCULO-NERVEUX.

-Que peut-il résulter de cette luxation accompagnée de hernie discale ?

Il peut en résulter :

1 - Au niveau du trou de conjugaison :

Une compression possible des différents éléments anatomiques qui traversent cet espace.

1° - compression des vaisseaux se distribuant au canal rachidien.

Leur compression va modifier le débit sanguin des tissus irrigués, méninges, moelle épinière et vertèbres pouvant provoquer ainsi des manifestations pathologiques.

Pour les méninges et la moelle qui ne sont pas notre fait, nous ne pouvons que signaler un récent article de BONDUELLE plein d'intérêt :

" L'attention portée à la colonne cervicale, l'extension
" de la neuro-chirurgie ont permis de dégager peu à
" peu la physionomie de ces accidents médullaires as-
" sociés aux hernies discales, signalés déjà par
" Pierre Marie, décrits par BARRE dès 1924, mais qui
" restaient mal connus, bien souvent aussi méconnus,
" car leur symptomatologie est variable et trompeuse
" simulant de plus ou moins près, certains syndromes
" médullaires d'évolution lente et progressive, sclé-
" rose en plaque, sclérose combinée, voire sclérose
" amyotrophique et syringomyelie, mais surtout évoquant
" le tableau de la myélite d'ERB à symptomatologie
" essentiellement motrice.

Pour les vertèbres, les troubles de la vascularisation comme nous l'a enseigné LERICHE, entraînent des mutations calciques locales dans le territoire irrigué, c'est à dire qu'ils peuvent être la cause de manifestations arthrosiques. Et l'on peut ainsi expliquer comment peut se réaliser une arthrose vertébrale d'origine traumatique.

2° - compression des racines antérieures

Leurs compressions se manifestent surtout dans le domaine qui nous intéresse par des paresthésies, voir des paralysies, celles que nous avons noté le plus souvent sont celles du sciatique poplité externe.

3° - compression des racines postérieures

Ce sont les premières qui ont attiré l'attention sur les hernies discales, c'est leur compression qui entraîne un certain nombre d'algies telles que sciati-ques et lombalgies.

4° - Compression enfin des fibres sympathiques

Les troubles sympathiques que l'on peut rencontrer au cours des affections vertébrales sont d'une importance sur laquelle nous voulons insister.

On sait depuis la thèse de LAIGNEL LAVAUSTINE en 1903, que :

- Les douleurs organiques sont transmises par le sympathique.
- Le sympathique répond à une topographie metamerique.
- La régularisation de la vascularisation des organes, d'où la regularisation de leur fonction, se fait par le sympathique.
- Les connections du sympathique avec la moelle se fait par l'intermediaire des communicants.

L'ensemble de ces données nous permet d'apercevoir comment une irritation ou une section physiologique de ces communicants peuvent déterminer des troubles dans le domaine metamerique correspondant, provoquer des douleurs d'organes et en troubler le fonctionnement.

De la même façon on peut établir la possibilité d'existence de différents réflexes agissant tant sur les viscères que sur les muscles.

Il est possible ainsi en étoffant nos hypothèses de comprendre le mécanisme de l'action des organes inférieurs sur les centres supérieurs, et, par voie reflexe, l'action de ces centres sur les différents organes.

On peut entrevoir également de quelle façon ces phénomènes de modification vasculaire, peuvent par leur durée, entraîner des lésions de sclerose qui, plus ou moins définitives donnent naissance à des syndromes n'ayant, en apparence, aucun rapport avec la lésion initiale. L'arthrose vertébrale citée plus haut en est un exemple frappant.

Sans entrer dans plus de détails à ce sujet, nous allons rapporter quelques faits cliniques que nous avons pu observer, soit au cours d'intervention chirurgicale, soit dans les suites opératoires.

Il est frequent de noter dans les jours qui suivent une intervention portant sur la colonne lombaire: Des hémorragies intestinales, d'ailleurs sans gravité et ne durant pas.

Plus souvent encore, d'une façon presque habituelle pourrait-on dire, se manifeste un syndrome solaire avec douleurs intestinales, meteorisme abdominal et constipation.

Les rétentions d'urine sont frequentes. Chez l'une de nos malades, une retention a duré plusieurs mois.

Nous avons pu noter aussi, dans les jours suivants, une réduction de courbure vertébrale dorsale; l'apparition ou la disparition de douleur à type angine de poitrine, ou encore de gêne respiratoire. Egalement de hematémèses elles aussi sans gravité.

De même des modifications de la tension artérielle se sont produites. Habituellement, il s'agissait de régularisation chez des malades atteints d'instabilité tensionnelle.

Au cours de réduction de luxation par manoeuvre instrumentale, il nous est arrivé de constater des modifications du rythme respiratoire pouvant aller jusqu'à l'arrêt de la respiration et des modifications du rythme cardiaque pouvant donner un arrêt momentané des battements du coeur.

Nous n'omettrons pas de signaler également combien souvent il arrive de constater après intervention, le relèvement rapide de l'état général des malades qui était souvent très touché avant l'opération.

Il est un autre réflexe que, croyons nous, l'on rencontre de façon constante à la suite d'une hernie discale, réflexe qui n'a jamais été décrit comme tel, mais qui est ordinairement expliqué comme un phénomène antalgique : C'est le réflexe musculaire se produisant dans la zone metamérique du communicant lésé et, réalisant la contracture des muscles s'insérant sur les vertèbres correspondantes.

Du haut en bas de la colonne vertébrale on peut ainsi trouver

- des contractures des muscles de la nuque
- des contractures du trapèze d'une très grande fréquence.
- des contractures de toutes les masses musculaires lombaires et,
- quelquefois des contractures du psoas.

Enfin certaines lésions décrites dans les sciatiques, doivent être rattachées à l'atteinte du sympathique.

Que se passe-t-il au niveau d'une entorse à plus forte raison d'une subluxation ? des phénomènes d'hyperhémie, d'oedème, puis de fibrose.

C'est ce que l'on retrouve au voisinage d'une subluxation vertébrale : Oedème et congestion des racines, arachnoïdite avec ses tractus fibreux, épaissement de la graisse épidurale, hypertrophie du ligament jaune.

Outre les compressions des éléments anatomiques traversant le canal de conjugaison, les subluxations vertébrales peuvent provoquer des :

B - Déviations du squelette vertébral -

Au moment où la subluxation se produit, elle entraîne une modification de la statique rachidienne qui suffit à produire instantanément une scoliose dont la convexité répond au côté du rachis où se produit la hernie discale. Les observations de LERI citées dans l'introduction en sont une preuve manifeste.

Cette scoliose ainsi réalisée est une scoliose à petite courbure dont le rayon principal passe par la hernie elle-même.

Par compensation d'autres courbures se font à distance au niveau de la colonne lombaire puis, au niveau de la colonne dorsale et même parfois, cervicale.

Ces courbures de compensation, à l'inverse de la lésion initiale, sont à grand rayon et, seules les radiographies faites en position debout montrent leur réalité.

Ceci est vrai lorsqu'il y a luxation d'une seule vertèbre, mais il peut exister deux ou plusieurs luxations homolatérales de vertèbres superposées, alors le rayon de courbure de la scoliose augmente et, celle-ci devient cliniquement évidente.

Il peut exister également des luxations homolatérales de vertèbres non directement superposées ou de luxations heterolatérales. Dans ces divers cas, il peut se faire des scolioses à plusieurs rayons de courbure initiales.

EN RESUME

On peut dire que les faits cliniques, que l'étude radiologique et, que les constatations anatomiques nous permettent d'établir une théorie pathogénique et, d'affirmer qu'il existe entre les fractures vertébrales, les luxations fractures et les entorses vertébrales, un maillon de chaînes qui est :

- La luxation ou la subluxation vertébrale -

De plus et bien que l'on puisse par ailleurs la rencontrer en dehors de toute symptomatologie de compression, l'on peut affirmer que c'est cette luxation qui entraîne les hernies discales, hernies capables de retentir sur tous les éléments passant par le trou de conjugaison.

Enfin ces luxations vertébrales, accompagnées de hernies discales, ont toujours pour conséquence une scoliose.

-:-:-
-:-:-
2

THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Dans les cas rebelles aux thérapeutiques médicales, quel traitement appliquer ?

- I - Les neuro-chirurgiens dont l'immense mérite a été de mettre en évidence, l'existence des hernies discales, proposent l'ablation de celles-ci.

Nous voulons faire ici, une étude critique de cette intervention, or :

- 1^{re}- Elle crée des dégâts osseux
- 2^{de}- L'ouverture des méninges qui est fréquente n'est pas sans danger.
- 3^{de}- Souvent on ne rencontre pas de hernie discale, dans ce cas, il arrive que l'on pratique une ou plusieurs radicotomies.

- Les dégâts osseux -

La résection de deux ou trois épineuses avec leurs ligaments et insertions musculaires, la laminectomie étendue à deux ou trois lames, tels sont les dégâts osseux que cause l'intervention par voie large.

Les dégâts sont importants et les troubles de la statique vertébrale qui en résultent sont évidents.

Qui n'a vu ces lombalgies parfois très intenses survenir dans les suites opératoires d'une telle intervention?

Dans notre étude pathogénique nous avons montré l'importance des troubles de la statique vertébrale dans la production de la hernie discale. Il ne faut donc pas s'étonner si ces modifications osseuses favorisent la récurrence de la hernie que l'on a cru enlever, ou l'apparition d'une autre à un étage sus ou sous-jacent.

- L'ouverture des méninges -

Il est illogique à priori d'ouvrir les méninges pour lever une compression par un obstacle extra-dural. Il est bien évident que c'est pourtant la façon d'avoir le meilleur jour pour apercevoir les lésions. Elle permet également d'enlever du moins en partie le lipiodol. Mais l'ouverture des méninges expose à des complications graves, telles que l'infection ou la fistulisation.

- L'absence de hernie -

Cela se produit souvent même dans les cas où un lipiodol intra-rachidien avait permis d'en affirmer l'existence.

C'est qu'en effet, la position du malade en décubitus ventral au cours de l'intervention, prédispose à la réduction de la hernie et, pour peu que l'on ait cassé la table afin de supprimer la lordose lombaire, cette réduction est habituelle. Que faire alors ? On est tenté de pratiquer une radicotomie.

- La radicotomie -

C'est surtout contre elle, que nous nous élevons avec force.

Supprimer la racine qui souffre ce n'est guère satisfaisant pour l'esprit, souvenons-nous des douleurs des amputés.

Ne parlons pas des troubles sensitifs qui en résultent, ils sont plus gênants que dangereux, ni même des erreurs comme la section d'une racine antérieure, cela s'est vu.

La radicotomie est illogique et inefficace bien souvent !

Elle est inutile si on a vraiment supprimé la compression du nerf, elle dénote, tout au moins, un manque de confiance dans la réussite de l'intervention

Pour pallier à certains inconvénients on a voulu perfectionner la technique. Love a réalisé l'ablation de la hernie par voie extra-durale. Les délabrements osseux sont alors réduits, les épineuses sont respectées, la laminectomie est faite à minima en rognant sur les lames sus et sous-jacentes à la hernie. Les méninges sont également respectées.

Cette dernière technique est séduisante, mais elle ne permet pas toujours de découvrir la hernie et n'explore qu'un seul disque; de plus, nous ne pouvons nous empêcher de penser à l'un de nos malades à qui fut enlevée facilement par cette voie une très grosse hernie discale, et, qui peu de jours après l'intervention présentait une sciatique du côté opposé.

II -

En face de cette thérapeutique purement neuro-chirurgicale, les orthopédistes proposent une greffe d'ALBEE lombaire basse.

Pour défendre cette technique, ils s'appuient sur le fait, que le repos en coquille plâtrée, supprime la crise douloureuse et souvent même, évite les récidi-
ves.

Ceci est tout à fait exact . Encore faut-il que la coquille soit faite en position correcte de relâchement des muscles lombaires, c'est-à-dire la lordose lombaire ayant été supprimée.

C'est une condition sine-qua-non et l'on peut dire que les guérisons sont nombreuses dans ce cas.

Il était donc déjà à prévoir que la réduction d'une déformation vertébrale était en rapport direct avec la disparition de la hernie discale, mais les Orthopédistes ne voulaient pas croire à son existence et se bornaient à greffer leurs malades.

Les résultats des greffes d'albee ont été fort différents, suivant les cas.

Pourquoi ?

En analysant bien les faits, en examinant les radiographies des greffes vertébrales, en voyant certains malades complètement guéris et d'autres souffrir d'une façon permanente, au lieu de présenter des crises passagères, nous sommes arrivés à la conclusion suivante :

- c'est que la position du rachis lombaire au moment où l'on pratique la greffe est capitale -

Notre étude pathogénique nous a permis de confirmer cette constatation en démontrant que, si la hernie discale est bien l'agent de la compression, sa formation est liée à des lésions osteo-articulaires qui sont des subluxations.

C'est ainsi qu'une greffe en hyperlordose est une hérésie, non seulement elle ne réduit pas la hernie discale mais elle empêche sa réduction.

De même, une greffe comme celle de la 2ème observation (Pge 6) qui soutend l'arc, décrit par une scoliose lombaire a toutes les chances de transformer une sciatique intermittente en une sciatique permanente.

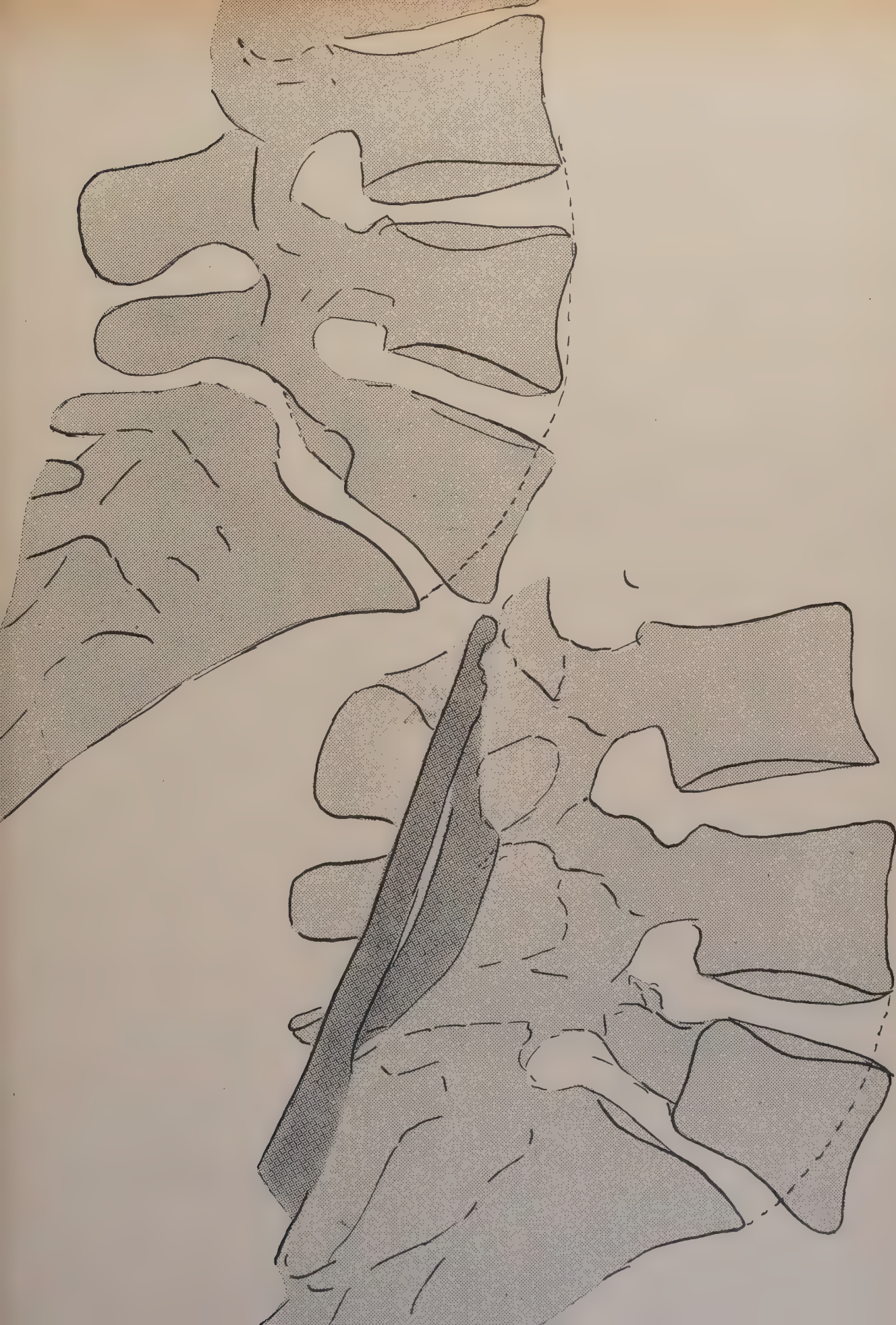
Les radiographies que nous reproduisons illustrent un cas de lyses non réduit fixé par une greffe d'Albee.

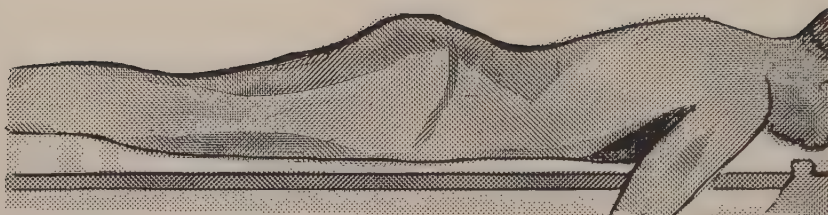
D'autres techniques de greffes vertébrales ont été décrites

- petit greffon en H
- greffon de type Bosworth

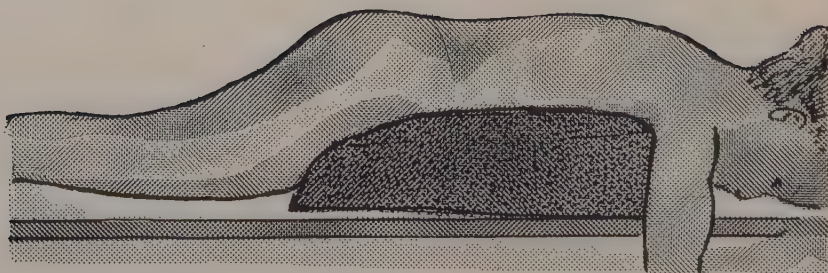
qui donnent de meilleurs résultats que la greffe d'Albee, car ils risquent moins de fixer une déformation génératrice de hernie discale; en effet, ils maintiennent écartées deux épineuses, empêchant ainsi l'écrasement discal, mais ils ne sont pas toujours capables de supprimer la rotation des vertèbres et, nous avons vu l'importance de cette rotation dans la formation des hernies discales. Les auteurs qui préconisent une telle technique n'ont jamais parlé de ces déplacements vertébraux, à plus forte raison de leur correction.

Nous pensons que de telles greffes faites avec un greffon iliaque ne sont pas assez rigides, ni assez longues pour permettre une contention suffisante des subluxations; elles nécessitent de plus, une immobilisation relativement longue : 45 jours. C'est pourquoi, nous voulons proposer une technique chirurgicale nouvelle, s'appuyant sur les données pathogéniques exposées plus haut.





Position ne permettant pas la reduction des lesions.



Position indispensable à la reduction.

THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE DES SUBLUXATIONS VERTEBRALES

1° - Coquille plâtrée.

Le premier temps de l'intervention est la confection de la coquille plâtrée. Il est très important et nous voulons en parler pour préciser une notion essentielle, d'ailleurs à la base même de l'orthopédie.

Cette notion, c'est que la réduction doit précéder la contention. C'est ainsi qu'il faut absolument faire une coquille en position de correction; il faut réduire la déformation vertébrale, en supprimant totalement la lordose lombaire; le malade est en décubitus ventral sur la table, il faut ensuite casser celle-ci en regard du bassin, ou placer sous l'abdomen du malade un ou plusieurs coussins très épais.

On sera surpris de l'importance de la correction à faire. On s'aperçoit qu'elle est obtenue quand la contracture des masses musculaires lombaires a disparu. La région lombaire est alors à plat. C'est dans cette position que la coquille doit être faite, moulant bien le rachis, remontant jusqu'aux épaules s'appuyant en bas sur le bassin. Le malade est placé dans cette coquille à plat, la tête légèrement surélevée, la colonne cervicale bien soutenue, le genou en demi-flexion. La douleur doit être calmée dans cette position.

Mais si l'immobilisation en coquille a si souvent une mauvaise réputation auprès des malades et même des médecins, c'est que cette notion de position de correction n'est pas observée. Un malade ne gardera pas une seule nuit, une coquille en hyperextension.

2° - Préparation à l'intervention

Elle n'offre rien de particulier, on prépare les régions opératoires à l'alcool iodé pendant quelques jours.

3° - l'intervention

Nous employons de préférence l'anesthésie au cyclo-propane après départ à l'Evipan.

La perfusion de sang ou de plasma au cours de l'intervention ne nous a jamais été utile.

A) Prise du greffon

Nous prenons un greffon tibial qui seul nous donnera l'élément solide et rigide dont nous avons besoin. Incision courbe de la peau, incision du périoste que l'on rugine soigneusement. Prélèvement à la double scie électrique d'un greffon bien rectiligne de 12 à 15 cms. de longueur et de 15 mm. de largeur

On le place dans un bain de serum tiède avec de la pénicilline, on suture aussi bien que possible le périoste qui servira de limitante à reconstruction osseuse du tibia. Il n'y a nul besoin de périoste sur le greffon. Suture de la peau, pansement très compressif.

B) Temps lombaire

Le malade est alors retourné, son bassin doit être placé au niveau de la cassure de la table qui reste à plat momentanément.

- Incision courbe de la peau (nous pratiquons toujours une incision courbe pour ne pas avoir à superposer les diverses sutures, musculaires, aponevrotiques et cutanées.
- Incision de l'aponevrose lombaire de L2 à SI
- L'on dégage ensuite les faces latérales des épineuses de toutes leurs insertions musculaires.
- On arrête le suintement sanguin en bourrant des compresses dans les gouttières latero-vertébrales pendant quelques instants.
- Mise en place de l'écarteur orthostatique.

Les vertèbres sont alors parfaitement visibles et l'on fait le bilan des lésions.

Comme nous l'avons exposé plus haut, ce qui saute aux yeux dès le premier abord, c'est que les épineuses ne sont plus sur la même ligne; on rencontre toujours une scoliose mais jamais à courbure régulière, les épineuses se trouvant à droite ou à gauche de la ligne idéale de la scoliose.

Une fois les épineuses dénudées à la rugine, on s'aperçoit qu'il existe d'autres sortes de lésions; certaines épineuses sont fortement écartées les unes des autres, tandis que les épineuses sus ou sous-jacentes sont très rapprochées, jusqu'à être en contact et même chevauchées, réalisant ainsi le " Kissing spines" à Basstrop.

A côté de ces modifications vertébrales les parties molles présentent aussi des lésions plus ou moins visibles suivant les cas.

Nous avons noté à plusieurs reprises une rupture totale du ligament sus-épineux et des distensions importantes avec amincissement considérable des ligaments inter-épineux.

Les autres ligaments ne peuvent être explorés par cette voie et, nous ne pouvons donc décrire les lésions qu'ils présentent vraisemblablement; cependant certaines vertèbres ont une mobilité considérable, ce qui laisse prévoir que la majorité de leurs ligaments est profondément lésée.

Ces lésions ligamentaires sont partiellement résumées par le terme d'entorse lombo-sacrée employée par HUC. Pourtant il est curieux de voir que si ces signes d'entorse ont été décrits, aucun auteur n'a parlé de lésions beaucoup plus apparentes et réelles que sont les déplacements vertébraux, signant une luxation ou une subluxation.

C'est pourtant la lésion qui frappe le plus dès l'incision de l'aponevrose lombaire. Ces lésions sont constantes, tandis que les lésions ligamentaires ne sont rencontrées que de temps à autre.

C'est une des raisons qui permet d'affirmer de façon absolue la réalité de la subluxation vertébrale en tant que lésion initiale et permanente.

Le bilan des lésions étant fait, on passe au temps opératoire suivant qui est la réduction. A ce moment on casse la table et l'on regarde ce qui se passe localement : on voit les épineuses s'écarter les unes des autres et avoir tendance à se replacer sur la ligne médiane.

C'est à ce moment que l'on aide instrumentalement à la reposition physiologique des vertèbres et c'est seulement quand celle-ci est obtenue, que l'on en arrive à la contention des vertèbres lésées.

Nous avons voulu le faire en encastrant un nombre suffisant de vertèbres dans un greffon assez solide pour permettre la consolidation des lésions.

Pour cela, le greffon est préalablement régularisé à la rape à bois, on fait ainsi tomber les parties mortifiées par la scie électrique.

Puis une encoche est pratiquée avec une mèche et une scie, pour permettre de prendre appui sur l'épineuse inférieure, la plupart du temps SI.

A l'aide d'un compas à pointe sèche, on mesure ensuite la distance inter-épineuse sus-jacente, L5/SI que l'on reporte sur le greffon.

On pratique sur celui-ci, une fenêtre de la taille de l'épineuse de la vertèbre sus-jacente, mesurée également au compas et ainsi de suite. La plupart du temps nous faisons un greffon encoché en bas et en haut et ayant trois fenêtres.

Dans les cas schématiques, nous nous appuyons donc en bas sur SI par une encoche, nous encastrons L5, L4, L3 et nous nous appuyons enfin sur L2.

Les disques de L2/L3 à L5/SI sont donc écartés, les trois vertèbres de L3 à L5 ne peuvent plus présenter ces mouvements de rotation que n'empêche pas la greffe de Bosworth trop courte.

Parfois, nous plaçons une cheville dans une ou deux épineuses pour bloquer le greffon, mais c'est la plupart du temps une précaution bien inutile, car le greffon une fois posé et la table remise à plat, il est absolument impossible de le mobiliser. Suture des muscles et des aponevroses au catgut, suture de la peau.

Le malade est placé dans sa coquille, rechauffé et reçoit avec les tonicardiaques habituels, une simple perfusion intraveineuse de Subtosan.

4°- Les suites opératoires

La douleur sciatique disparaît toujours immédiatement dès le réveil. Quant aux parésies, elles s'améliorent rapidement.

Le lever est précoce, au 20ème jour, le greffon tibial permettant de le faire. Le malade est simplement maintenu dans un corset de coutil baleiné; à ce moment le step-page quand il a existé a pratiquement complètement disparu. Les suites lointaines sont aussi bonnes et nous n'avons jamais eu de récédive chez nos opérés.

Il y a parfois quelques douleurs au niveau du greffon pendant quelques mois, elles sont sans gravité et en rapport avec une adaptation fonctionnelle des articulations vertébrales sus et sous-jacentes à la greffe. Quelques infiltrations de novocaïne en ont habituellement raison.

Après un an, la radio montre une ossification satisfaisante du greffon. Il se présente souvent alors sous une forme très spéciale rappelant celle d'une plaque de Schermann avec des renflements latéraux au niveau des fenêtres pratiquées dans le greffon pour encastrer les épineuses.

STATISTIQUE PORTANT SUR LES - 70 - PREMIERES GREFFES

Nous avons pu avoir des renseignements sur les résultats de nos - 70 - premières interventions. Ce qui, pour ces cas, nous donne un recul de DEUX ANS au moins.

L'indication opératoire a été :

- 49 fois une lombo-sciatique
- 9 fois une scoliose douloureuse
- 5 fois un pseudo angor.
- 2 fois une paresie du sciatique poplité externe
- 1 fois un Kummel Verneuil
- 1 fois une fracture du rachis
- 1 fois une névralgie faciale

A - Dans les Lombo-sciatique : - 49 CAS -

- 45 guérisons - Dans quatre de ces cas, nous étions intervenus chez des malades qui avaient subi auparavant, soit une greffe d'Albee soit une ablation de hernie discale.

- 1 décès - par choc opératoire chez une malade à qui dans une même séance nous avons enlevé une greffe d'Albee, et mis à la place un autre greffon.

- 3 résultats mauvais - Un malade continue à souffrir de douleurs comme avant l'intervention, c'est un malade en cours de traitement pour spécificité : lyse du greffon

- La deuxième est atteint en plus de sa sciatique d'osteomalacie, elle continue à souffrir de sa sciatique mais de façon atténuée.

- la troisième malade, est une de nos premières opérées à qui nous avons mis un greffon trop court à la suite d'une fausse manoeuvre dans son lit elle a eu une fracture d'une branche de l'extrémité supérieure à son greffon qui s'est incliné latéralement permettant la récurrence de la rotation de sa cinquième lombaire.

Nous avons donc pour les lombo-sciatique 87 % de bons résultats.

B - Dans les scoliose douloureuses - 9 CAS -

- 6 bons résultats

- 3 résultats moyens avec atténuation des douleurs

C - Dans le pseudo angor - 5 CAS -

- 4 guérisons - Une amélioration

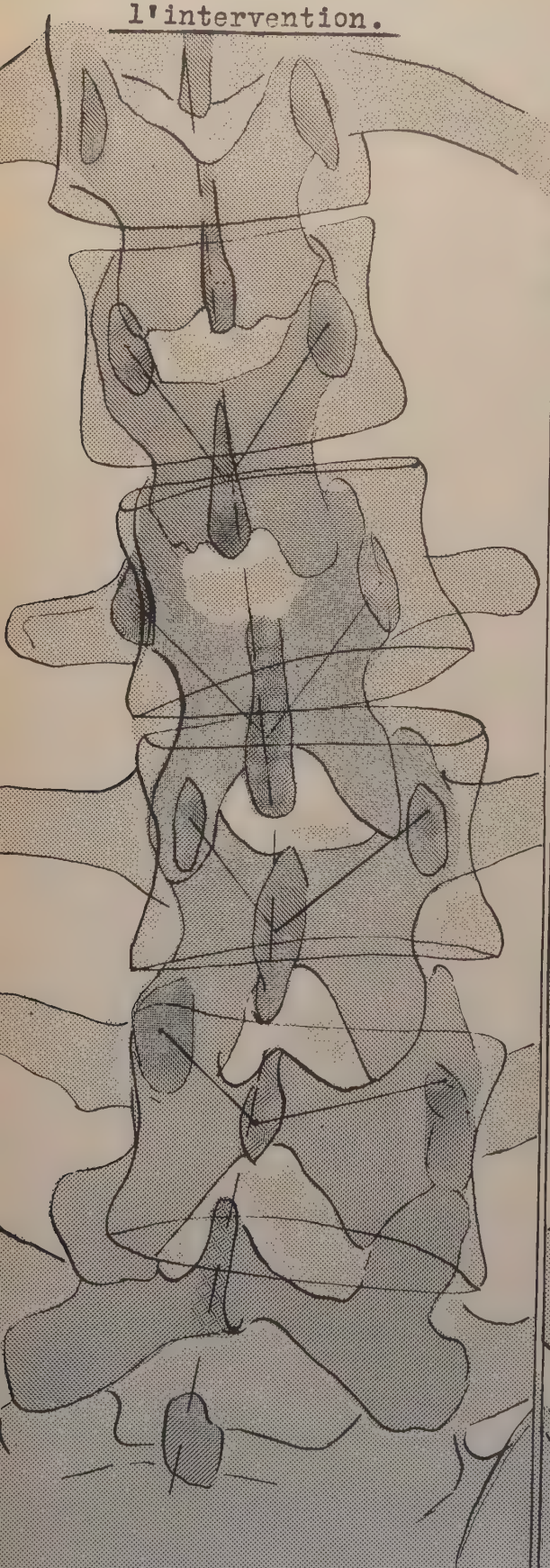
Il est à noter que chez deux autres malades l'intervention a déclenché des crises de pseudo angor ayant duré de quelques jours à quelques semaines.

D - Les deux paralysies du sciatique poplité externe dont une bilatérale, ont donné deux guérisons.

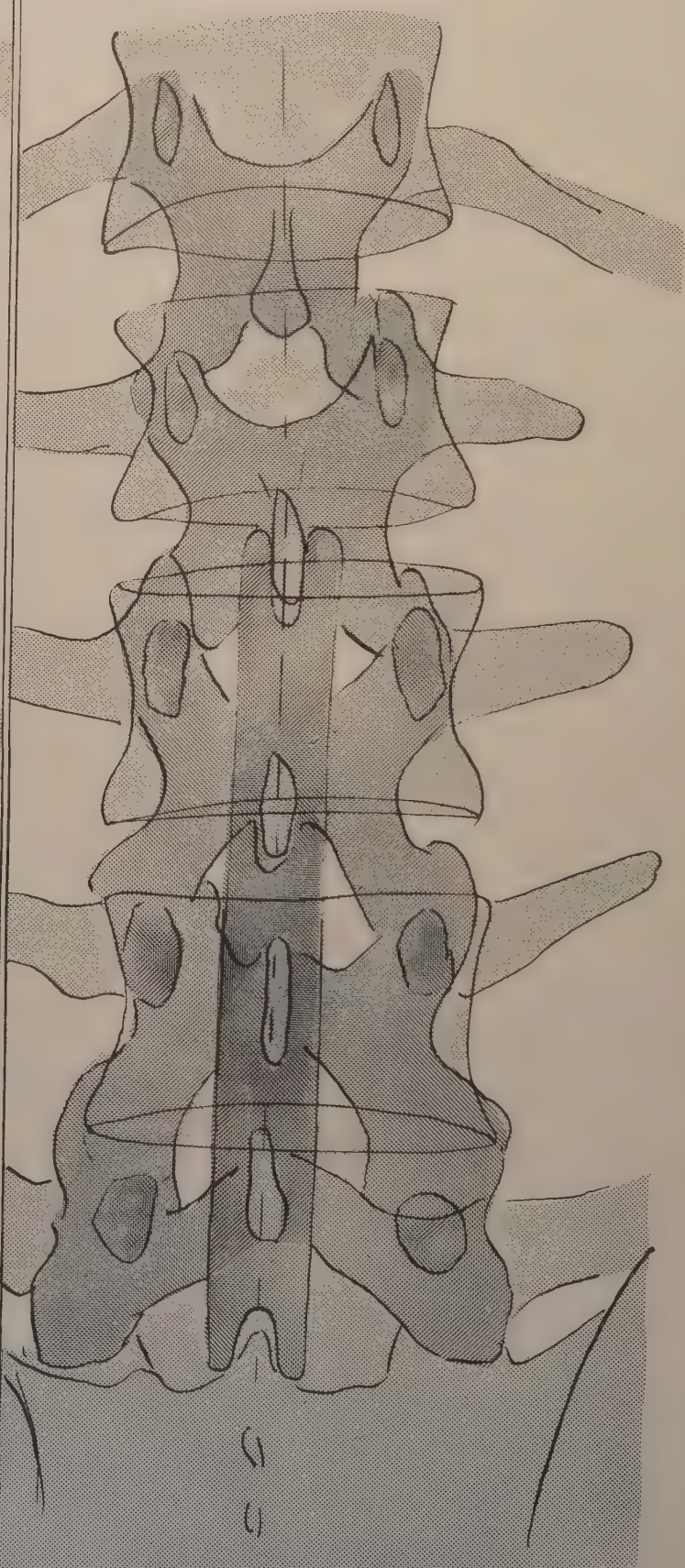
E - Le Kummel Verneuil et la fracture récente ont guéri simplement.

F - Enfin la névralgie cervico-brachiale, malgré une élimination sub-totale du greffon a donné une amélioration.

Radiographies avant
l'intervention.

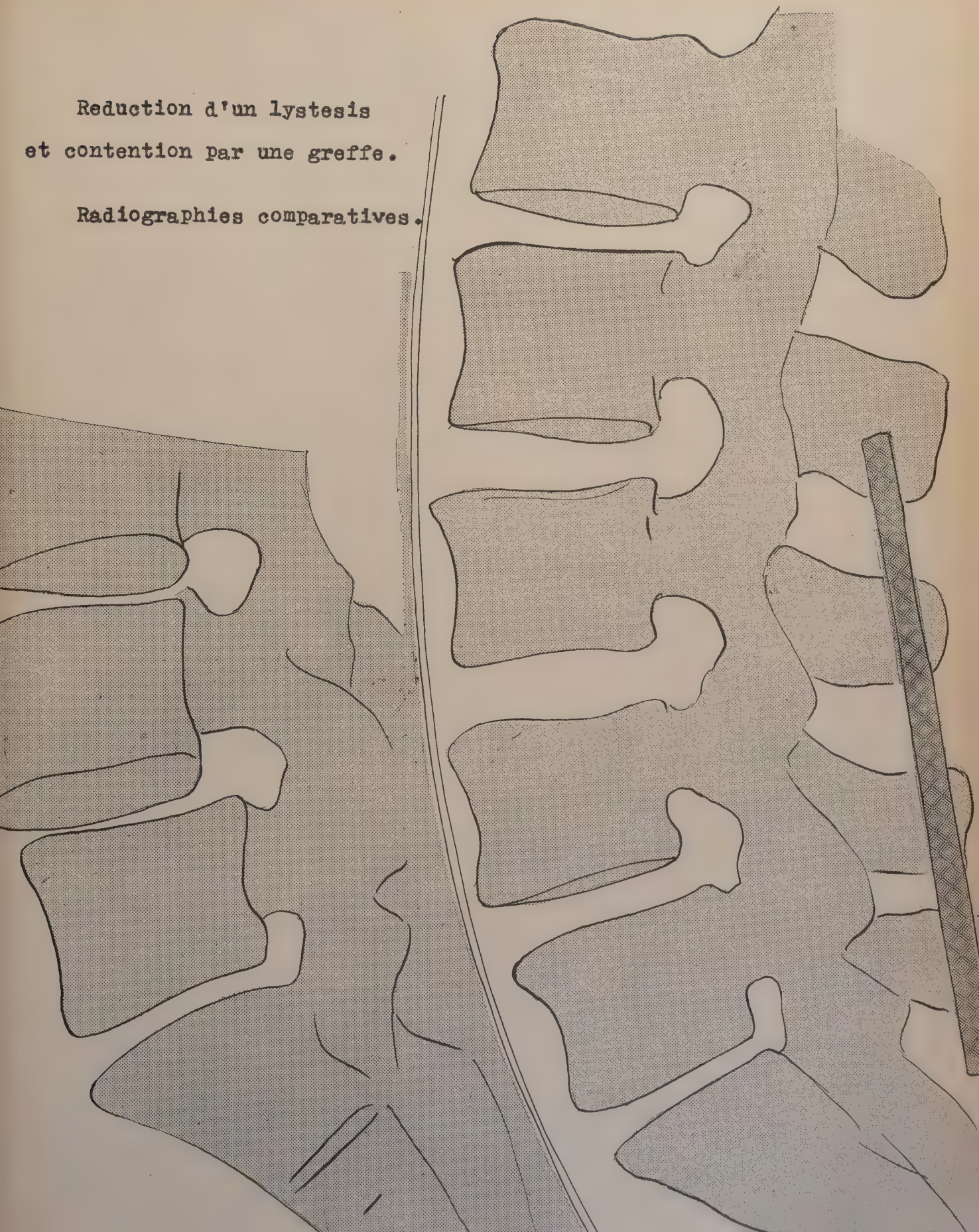


Radiographie après
l'intervention.



Reduction d'un lysteris
et contention par une greffe.

Radiographies comparatives.



C O N C L U S I O N S

Dans cette thèse à la suite des travaux de mon Maître REGNER, nous avons voulu montrer que :

- 1° - Les signes radiologiques des hernies discales sont en réalité des signes de déplacements osseux.
- 2° - Que ces déplacements sont des subluxations vertébrales.
- 3° - Que certaines subluxations vertébrales sont génératrices de hernies discales.
- 4° - Que ces hernies discales sont capables de comprimer non seulement les racines postérieures, mais fait capital, également tous les autres éléments vasculo-nerveux : les racines antérieures, les filets du système sympathique et les vaisseaux. ^{x creant} ainsi des algies radiculaires, mais aussi des troubles complexes pouvant donner de nombreuses manifestations pathologiques.

Partant de ces données pathogéniques, nous avons proposé dans les cas rebelles aux traitements médicaux, une thérapeutique chirurgicale nouvelle.

-:-:-:-:-
=

VU:LE DOYEN BINET. VU LE PRESIDENT:MONSIEUR LE PROFESSEUR FEVRE.
VU ET PERMIS D'IMPRIMER LE RECTEUR DE L'ACCADEMIE DE PARIS:SARRAILH.

